

Relatório de Auditoria Anual de Contas



Secretaria Federal de Controle Interno

Unidade Auditada: Laboratório Nacional de Computação Científica

Exercício: 2016

Município: Petrópolis - RJ

Relatório nº: 201700905

UCI Executora: CONTROLADORIA REGIONAL DA UNIÃO NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Análise Gerencial

Senhor Superintendente da CGU-Regional/RJ,

Em atendimento à determinação contida na Ordem de Serviço n.º 201700905, e consoante o estabelecido na Seção III, Capítulo VII da Instrução Normativa SFC n.º 01, de 06/04/2001, apresentamos os resultados dos exames realizados sobre a prestação de contas anual apresentada pelo Laboratório Nacional de Computação Científica - LNCC.

1. Introdução

Os trabalhos de campo foram realizados no período de 17/04/2017 a 21/04/2017, por meio de testes, análises e consolidação de informações coletadas ao longo do exercício sob exame e a partir da apresentação do processo de contas pela unidade auditada, em estrita observância às normas de auditoria aplicáveis ao Serviço Público Federal.

Nenhuma restrição foi imposta à realização dos exames.

O Relatório de Auditoria encontra-se dividido em duas partes: Resultados dos Trabalhos, que contempla a síntese dos exames e as conclusões obtidas; e Achados de Auditoria, que contém o detalhamento das análises realizadas. Consistindo, assim, em subsídio ao julgamento das contas apresentadas pela Unidade ao Tribunal de Contas da União – TCU.

Registra-se que os Achados de Auditoria apresentados neste relatório foram estruturados, preliminarmente, em Programas e Ações Orçamentárias organizados em títulos e subtítulos, respectivamente, segundo os assuntos com os quais se relacionam diretamente. Posteriormente, apresentam-se as informações e as constatações que não estão diretamente relacionadas a Programas/Ações Orçamentários específicos.



2. Resultados dos trabalhos

De acordo com o escopo de auditoria firmado, por meio da Ata de Reunião realizada em 01/12/2016, entre CONTROLADORIA REGIONAL DA UNIÃO NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – CGU-RJ e a SECRETARIA DE CONTROLE EXTERNO NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – SECEX-RJ, foram efetuadas as seguintes análises:

- Avaliação da conformidade das peças exigidas nos incisos I, II e III do art. 13 da IN TCU 63/2010;
- Avaliação dos resultados quantitativos e qualitativos da gestão;
- Avaliação dos indicadores instituídos pela UPC;
- Avaliação das recomendações expedidas pela CGU;
- Análise do Cumprimento das Deliberações do TCU que façam referência ao Controle Interno.

Além disso, foram realizadas verificações sobre o registro das informações referentes aos procedimentos disciplinares instaurados no Sistema de Gestão de Processos Disciplinares - CGUPAD.

2.32 Avaliação da Conformidade das Peças

A UPC apresentou todas as peças, conforme as normas e orientações vigentes, exceto no que diz respeito ao Rol de Responsáveis, em que o preenchimento no sistema e-Contas ocorreu em desconformidade ao que preceitua a IN/TCU 63/2010, pois foram elencados períodos incorretos de responsabilidade do dirigente máximo, além de não terem sido inseridos os dos Coordenadores e de todos os substitutos.

Considerando o número significativo de inclusões a serem realizadas no Rol de Responsáveis, o processo de contas foi devolvido à UPC e todas as impropriedades identificadas pelo Controle Interno foram saneadas.

2.33 Avaliação dos Resultados Quantitativos e Qualitativos da Gestão

A análise desenvolvida neste relatório tem por objeto as Ações de Governo 4139, denominada *Pesquisa e Desenvolvimento do Laboratório Nacional de Computação Científica*, e 2000, referente à *Administração da Unidade*. Trata-se das principais Ações desenvolvidas pelo LNCC, em que foi executada quase a totalidade do orçamento aprovado para a UPC em 2016.

A Ação 4139 tem por finalidade: *“Realizar pesquisa, desenvolvimento e formação de recursos humanos em Computação Científica, em especial na construção e aplicação de modelos e métodos matemáticos e computacionais na solução dos problemas científicos e tecnológicos, bem como disponibilizar ambiente computacional para processamento de*



alto desempenho, visando desenvolver o conhecimento e formar recursos humanos na área de Computação Científica”.

Já o propósito da Ação 2000 é: *“Constituir um centro de custo administrativos das unidades orçamentárias constantes dos orçamentos da União, agregando as despesas que não são passíveis de apropriação em ações finalísticas”.*

Avaliaram-se como adequadas as execuções orçamentárias das Ações em voga, apesar das limitações orçamentárias que, de forma geral, impactaram na diminuição de recursos para pagamentos de diárias e passagens, na descentralização de créditos orçamentários pelos órgãos de fomento e na menor aplicação de recursos em pesquisa em desenvolvimento.

De acordo com o LNCC, as restrições orçamentárias e o fluxo financeiro irregular ao longo do exercício de 2016, ainda que não prejudicassem a avaliação da UPC junto ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações – MCTIC, causaram impactos nos resultados dos indicadores Número de Certificados em Eventos Científicos - NCEC, Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento - APD e Relação entre Receita Própria - RRP e OCC (Soma das dotações de Custeio e Capital, inclusive as das fontes 100 / 150 efetivamente empenhadas e liquidadas no período, não devendo ser computados empenhos e saldos de empenho não liquidados nem dotações não utilizadas ou contingenciadas.).

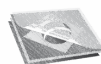
No caso de persistência da mesma restrição orçamentária nos exercícios subsequentes, o LNCC prevê as seguintes consequências: prejuízos nos serviços de manutenção em geral da UPC, especialmente no setor de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC; redução na quantidade de horas de funcionamento do Supercomputador Santos Dumont em função do seu elevado consumo de energia elétrica; dificuldades na aquisição de equipamentos auxiliares, como nobreaks; e interrupções de contratos continuados. Além dessas atividades, o Índice de Investimento em Capacitação e Treinamento - ICT tem sido prejudicado devido à falta de recursos humanos, conforme os dados apresentados no Relatório de Gestão 2016 da UPC.

Além disso, identificou-se que um dos problemas específicos que o LNCC vem apresentando com a redução e a irregularidade do fluxo orçamentário-financeiro diz respeito à impossibilidade de contratação necessária para reescrever os códigos fontes dos programas para melhor aproveitar a potencialidade do Supercomputador Santos Dumont.

Verificaram-se, na avaliação da minuta do Plano Diretor da Unidade (PDU) do LNCC 2016-2020, que algumas das metas nele estabelecidas são qualitativas e outras são quantitativas, sendo medidas por indicadores presentes nos Termos de Compromisso de Gestão - TCG anuais assinados entre o LNCC e o MCTIC. Com base nas informações apresentadas pela UPC, a avaliação da equipe de auditoria quanto às metas quantitativas foi positiva, apesar das restrições orçamentárias. Já quanto às metas qualitativas, o resultado apresentado no Relatório do Termo de Compromisso de Gestão – TCG anual assinado com o MCTIC indica os seus cumprimentos. O detalhamento do PDU do LNCC encontra-se no item 2.1.2.2 desse relatório.

Devido à reestruturação do Governo Federal, com a criação do MCTIC, o PDU da UPC não foi aprovado formalmente. Entretanto, para dar transparência e publicidade aos seus resultados, a UPC entendeu ser necessária a inserção da minuta do PDU, ainda em fase de negociação com o MCTIC, no sítio da Instituição.

Durante as análises do PDU e do TCG do LNCC, foram identificadas incompatibilidades entre os dois instrumentos. O PDU tem sido um tradicional instrumento de gestão das



unidades de pesquisa, mas o TCG possui a mesma finalidade. Embora estejam no TCG os indicadores de medição de impactos na sociedade e o PDU tenha um caráter estratégico, este também possui indicadores, o que cria uma dualidade entre o TCG e o PDU. Essa duplicação de papéis torna mais difícil a compreensão da finalidade de cada instrumento, pois a fixação de cronograma de metas anuais no PDU cria uma sobreposição ao TCG, cujas metas anuais são construídas ponderando-se os projetos e recursos da Unidade e o histórico de resultados entregues. Por essas razões, o LNCC entende que os indicadores quantitativos e suas metas deveriam estar concentrados no TCG, cabendo ao PDU apresentar as linhas de ação, os programas associados e informar quais indicadores serão utilizados para representar a sua consecução. Assim, os indicadores de cada programa seriam selecionados dentre aqueles que constam do TCG. Constatou-se que o LNCC e as demais unidades estão em negociação, ainda não concluída, com o MCTIC quanto ao assunto.

A equipe de auditoria entende que a modelagem proposta tem o potencial de evitar os conflitos apontados, além de facilitar a tomada de decisões do Gestor da UPC.

Considerando-se ainda os Resultados Quantitativos e Qualitativos - RQQ do LNCC, verificou-se a importância do relacionamento da UPC com o Núcleo de Inovação Tecnológica das Unidades de Pesquisas do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações no Rio de Janeiro – NIT-Rio e com a Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Computação Científica – FACC. Os detalhes dessas atividades encontram-se nos itens 2.1.2.4 e 2.1.2.5 desse relatório.

Por fim, vale ressaltar que os percentuais de gastos com energia elétrica em relação às despesas de custeio vêm se modificando nos últimos anos, saltando de 10% em 2010 para 50% em 2015, devido às aquisições de equipamentos realizadas para atender aos diversos projetos da UPC. Dessa forma, qualquer aumento inesperado nos custos de energia elétrica tem um impacto significativo nas despesas correntes. Registre-se que a missão institucional do LNCC está intrinsecamente relacionada à computação científica, sendo vital a garantia do fornecimento de energia elétrica para execução das atividades da UPC.

2.34 Avaliação dos Indicadores de Gestão da UJ

Foram selecionados para análise dez indicadores do Termo de Compromisso de Gestão 2016, assinado entre o LNCC e o MCTIC, representando 41,7% do total.

A Questão de Auditoria proposta pela equipe foi: *Os indicadores utilizados atendem aos requisitos de completude, comparabilidade, confiabilidade, acessibilidade e economicidade?*

O Quadro a seguir apresenta, de forma sucinta, o resultado da análise realizada e o posicionamento do controle interno quanto aos requisitos avaliados.

Quadro – Avaliação dos atributos dos indicadores – LNCC, 2016

Indicador	Análise do Controle Interno	Critérios Analisados				
		C	C	C	A	E
		O	O	O	C	C
		M	M	N	E	O
		P	P	F	S	N
		L	A		S	O



		E T U D E	R A B I L I D A D E	I A B I L I D A D E	I B I L I D A D E	M I C I D A D E
Índice de Publicações (IPUB)	Indicador criado para medir a produtividade dos pesquisadores no qual observaram-se problemas quanto à formalização dos conceitos, às responsabilidades, aos critérios de mensuração dos resultados e à sistemática de apuração, registro e cômputo da produção científica dos indicadores.	S	S	N	S	S
Índice Geral de Publicações (IGPUB)	Indicador criado para medir a produtividade dos pesquisadores no qual observaram-se problemas quanto à formalização dos conceitos, às responsabilidades, aos critérios de mensuração dos resultados e à sistemática de apuração, registro e cômputo da produção científica dos indicadores.	S	S	N	S	S
Disponibilidade da Plataforma Computacional (DIPC)	Indicador que mede a disponibilidade da Plataforma Computacional do LNCC. Apresenta problemas quanto à transparência de obtenção de seus dados.	S	S	N	N	S
Número de Certificados em Eventos Científicos (NCEC)	Indicador que mede a quantidade de certificados emitidos em eventos científicos patrocinados pelo LNCC. Apresenta problemas quanto à transparência de obtenção de seus dados.	S	S	N	N	S
Softwares Aplicativos disponíveis à Comunidade (SADC)	Indicador que mede a quantidade de softwares aplicativos disponíveis à comunidade do LNCC. Está sendo utilizado pela primeira vez pelo LNCC. Assim sendo, não se pode avaliar sua comparabilidade pela ausência de série histórica.	S	N / A	S	S	S
Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento (APD).	Indicador Administrativo Financeiro cujas informações são extraídas do SIAFI. Apresenta problemas quanto ao nível de transparência das informações e quanto à facilidade na obtenção dos dados.	S	S	N	N	S
Relação entre Receita Própria e OCC (RRP)	Indicador Administrativo Financeiro cujas informações são extraídas do SIAFI. Apresenta problemas quanto ao nível de transparência das informações e quanto à facilidade na obtenção dos dados.	S	S	N	N	S
Índice de Execução Orçamentária (IEO).	Indicador Administrativo Financeiro cujas informações são extraídas do SIAFI. Apresenta problemas quanto ao nível de transparência das informações e quanto à facilidade na obtenção dos dados.	S	S	N	N	S
Índice de Investimento em Capacitação e Treinamento (ICT).	Indicador de Recursos Humanos cujas informações são extraídas do SIAFI. Apresenta problemas quanto ao nível de transparência das informações e quanto à facilidade na obtenção dos dados.	S	S	N	N	S
Índice de Beneficiários (IB)	Atende a todos os quesitos avaliados. É um indicador simples destinado a medir a inclusão social por meio da participação em eventos de popularização da ciência patrocinados pelo LNCC.	S	S	S	S	S

Fonte: Avaliação promovida pelo Órgão de Controle Interno



Vale ressaltar que o indicador SADC está em seu primeiro ano de utilização, não possuindo série histórica. Assim, não é possível avaliar a sua comparabilidade.

O detalhamento dos requisitos considerados como desatendidos encontram-se no item 2.1.1.1 deste relatório.

2.35 Avaliação do Cumprimento das Determinações/Recomendações do TCU

Não houve, no exercício de 2016, determinação específica do TCU à CGU para ser verificada na Auditoria Anual de Contas junto à UPC.

2.36 Avaliação do Cumprimento das Recomendações da CGU

A fim de atender ao estabelecido pelo TCU nesse item, foram consideradas as seguintes questões de auditoria:

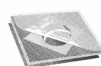
- A Unidade Prestadora de Contas (UPC) mantém uma rotina de acompanhamento e atendimento das recomendações emanadas pela CGU?
- Existem recomendações pendentes de atendimento e que impactam a gestão da UPC?

A metodologia consistiu na pesquisa realizada no Plano de Providências Permanente (PPP) sobre a situação atual de recomendações expedidas pelo Controle Interno à UPC. Vale ressaltar que não houve recomendações para a UPC expedidas no exercício de 2016. Constatou-se que o LNCC possui uma rotina adequada de acompanhamento e atendimento às recomendações emanadas pela CGU. Entretanto, foi identificado o não atendimento de uma recomendação relacionada à formalização de conceitos, responsabilidades, critérios de mensuração dos resultados e a sistemática de apuração, registro e cômputo da produção científica dos indicadores, que pode impactar a gestão da UPC. O detalhamento encontra-se no item 1.1.1.1 deste Relatório.

2.37 Avaliação do CGU/PAD

Por meio da avaliação dos Relatórios de Gestão 2015 e 2016 da UPC, de levantamentos anteriores efetuados pela própria CGU, de informações prestadas pelo gestor sobre os recursos humanos e tecnológicos existentes na UPC, da relação dos processos disciplinares instaurados e da extração da relação de processos cadastrados no sistema CGU-PAD, verificou-se que a unidade auditada designou coordenador responsável pelo registro no sistema CGU-PAD.

Evidenciou-se que, nos exercícios de 2015 e 2016, não houve incidentes a serem apurados, isto é, não foram gerados processos disciplinares na UPC, nesse período. Além disso, a responsável pela área de Recursos Humanos do LNCC informou que não há



nenhum processo disciplinar do órgão que não tenha sido cadastrado no sistema CGU-PAD.

Vale ressaltar a existência da Portaria LNCC nº 60, de 30/05/2014, que regulamenta o fluxo dos procedimentos a serem adotados para registro das informações no CGU-PAD.

2. 7 Ocorrências com dano ou prejuízo

Entre as análises realizadas pela equipe, não foi constatada ocorrência de dano ao erário.

3. Conclusão

Eventuais questões formais que não tenham causado prejuízo ao erário, quando identificadas, foram devidamente tratadas por Nota de Auditoria e as providências corretivas a serem adotadas, quando for o caso, serão incluídas no Plano de Providências Permanente ajustado com a UJ e monitorado pelo Controle Interno. Tendo sido abordados os pontos requeridos pela legislação aplicável, submetemos o presente relatório à consideração superior, de modo a possibilitar a emissão do competente Certificado de Auditoria.

Rio de Janeiro/RJ.

Relatório supervisionado e aprovado por:

Superintendente da Controladoria Regional da União no Estado do Rio De Janeiro



1 CONTROLES DA GESTÃO

1.1 CONTROLES INTERNOS

1.1.1 AUDITORIA DE PROCESSOS DE CONTAS

1.1.1.1 INFORMAÇÃO

Levantamento sobre a existência de uma rotina de acompanhamento e atendimento das recomendações emanadas pela CGU e sobre a existência de recomendações pendentes de atendimento e que impactam a gestão da unidade.

Fato

Ao analisar o histórico de recomendações inseridas no Sistema Monitor, o Plano de Providências Permanente e os três últimos Relatórios de Gestão (2014, 2015 e 2016) da UPC, verificou-se que o LNCC possui uma rotina adequada de acompanhamento e atendimento às recomendações expedidas pela CGU.

Contudo, encontra-se pendente de atendimento uma recomendação expedida pelo órgão de controle interno no exercício de 2014, cujo objeto trata de providências para aprimoramento da confiabilidade dos indicadores relacionados ao objetivo estratégico da Instituição. O Quadro a seguir transcreve a recomendação.

Quadro – Recomendação pendente de atendimento.

Registro (*)	Fato	Recomendação
Recomendação 129862 - Relatório n.º 201405677 – Item 1.1.2.1	Ausência de mensurabilidade (confiabilidade) de três indicadores de gestão relacionados ao objetivo estratégico.	Formalizar os conceitos, as responsabilidades, os critérios de mensuração dos resultados e a sistemática de apuração, registro e cômputo da produção científica dos indicadores.

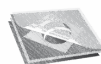
Fonte: Levantamentos realizados pela equipe de auditoria e consultas ao Sistema MONITOR.

No âmbito do Relatório n.º 201405677, foram identificadas imperfeições nas mensurações dos seguintes indicadores relacionados ao macroprocesso finalístico da Unidade e ao seu objetivo estratégico: Índice de Publicações – IPUB; Índice Geral de Publicações – IGPUB; e Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidos – PcTD.

Em seu Relatório de Gestão relativo ao exercício de 2016, o LNCC assim se manifestou sobre o não atendimento da recomendação em tela: *“Ao tomar conhecimento da anotação da CGU, a atual Administração entende que ainda haveria como aperfeiçoar os indicadores no TCG 2017, mas que é preciso fortalecer o sistema de registro de publicações internamente. Nesse sentido, foi iniciada a análise do sistema atual (Intranet) em conjunto com outras UP, com expectativa de que uma solução seja encaminhada e esteja implantada até o final de 2017. O ponto fulcral está na duplicidade de registros, pois os mesmos são necessariamente registrados no Sistema Lattes de currículos, mas não é possível se obter relatórios aglutinados diretamente daquele sistema.”*

As deficiências apresentadas nos mencionados indicadores podem impactar a gestão da Unidade, uma vez que estes fazem parte do Termo de Compromisso de Gestão - TCG anual assinado com o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicações - MCTIC, que estabelece uma metodologia de avaliação da gestão da UPC com base nos resultados obtidos com os mesmos.

Assim, a recomendação em tela encontra-se pendente de atendimento.



2 GESTÃO OPERACIONAL

2.1 AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS

2.1.1 RESULTADOS DA MISSÃO INSTITUCIONAL

2.1.1.1 CONSTATAÇÃO

Deficiências na confiabilidade e na acessibilidade de indicadores.

Fato

Foram selecionados para análise dez indicadores do Termo de Compromisso de Gestão 2016, assinado entre o LNCC e o MCTIC, representando 41,7% do total, conforme quadro a seguir.

Quadro – Indicadores analisados – LNCC, 2016

Área de Gestão	Indicador	Fórmula
Físico e Operacionais	IPUB - Índice de Publicações	IPUB = NPSCI / TNSE Unidade: número de publicações por técnico, com duas casas decimais. NPSCI = Número de publicações em periódicos com ISSN indexados no SCI, no ano. TNSE = Soma dos técnicos de nível superior vinculados diretamente à pesquisa (pesquisadores, tecnologistas e bolsistas), com doze ou mais meses de atuação na UP/MCT completados ou a completar na vigência do TCG. Obs.: Somente as publicações e textos efetivamente publicados no período, em primeira via, sejam eletrônicas ou impressas são consideradas. Resumos expandidos não são incluídos.
	IGPUB - Índice Geral de Publicações	IGPUB = NGPB / TNSE Unidade: número de publicações por técnico, com duas casas decimais. NGPB = (Nº de artigos publicados em periódico com ISSN indexado no SCI ou em outro banco de dados) + (Nº de artigos publicados em revista de divulgação científica nacional ou internacional) + (Nº de artigos completos publicados em evento técnico-científico nacional ou internacional) + (Nº de participações em livros), no ano. Serão considerados eventos técnico-científicos: congressos, conferências, encontros, simpósios, seminários e workshops, cujo tema esteja ligado às áreas de atuação do LNCC. Serão consideradas participações em livros: (a) a autoria de um capítulo, sendo computados tantos capítulos quantos tenham sido produzidos por autor vinculado ao LNCC; (b) organização de livro, contabilizada como uma participação, (c) autoria ou coautoria de livro inteiro, contabilizando-se nesse caso 5 (cinco) participações. Obs.: Considerar somente as publicações e textos efetivamente publicados no período. Resumos expandidos não devem ser incluídos.



		TNSE = Somatório dos técnicos de nível superior vinculados diretamente à pesquisa (pesquisadores, tecnólogos e bolsistas), com doze ou mais meses de atuação na UP/MCT completados ou a completar na vigência do TCG.
	DIPC – Disponibilidade da Plataforma Computacional	DIPC = NHD / NHP Unidade: número (fração) NHD = Número de horas realmente disponíveis da plataforma computacional. NHP = Número de horas de disponibilidade prevista da plataforma computacional.
	NCEC – Número de Certificados em Eventos Científicos	NCEC = Número de certificados em eventos científicos organizados pelo LNCC dentro de sua área de atuação, no ano.
	SADC – Softwares Aplicativos disponíveis à Comunidade	SADC = Número de sistemas de software desenvolvidos e mantidos no LNCC, com um propósito determinado e distinto, e cuja utilização esteja franqueada a comunidade científica e de pesquisa. Engloba tanto softwares novos disponibilizados no ano de avaliação quanto softwares que tenham sido desenvolvidos em anos anteriores e que estejam sendo mantidos em perfeitas condições de funcionamento.
Administrativos Financeiros	APD - Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento	APD = $[1 - (DM / OCC)] \times 100$ Unidade: %, sem casa decimal. DM = Soma das despesas com manutenção predial, limpeza e conservação, vigilância, informática, contratos de manutenção com equipamentos da administração e computadores, água, energia elétrica, telefonia e pessoal administrativo terceirizado, no ano. OCC = Soma das dotações de Custeio e Capital, inclusive as das fontes 100 / 150 efetivamente empenhadas e liquidadas no período, não devendo ser computados empenhos e saldos de empenho não liquidados nem dotações não utilizadas ou contingenciadas. OBS: Além das despesas administrativas listadas no conceito do indicador APD, outras despesas administrativas de menor vulto e todas aquelas necessárias à manutenção das instalações, campi, parques e reservas são mantidas.
	RRP - Relação entre Receita Própria e OCC	RRP = (RPT / OCC) x 100 Unidade: %, sem casa decimal. RPT = Receita própria total, incluindo a receita própria ingressada via UP, as extra-orçamentárias e as que ingressam via fundações (convênios, Fundos Setoriais e de Fundações de Apoio à Pesquisa), no ano. OCC = Soma das dotações de Custeio e Capital, inclusive as das fontes 100 / 150, efetivamente empenhadas e liquidadas no período, não devendo ser computados empenhos e saldos de empenho não liquidados nem dotações não utilizadas ou contingenciadas. Obs.: Na receita própria total (RPT) são incluídos os recursos diretamente arrecadados (fonte 150), convênios, recursos extra-orçamentários oriundos de fundações, fundos



		e agências, e excluídos os auxílios individuais concedidos diretamente aos pesquisadores pelo CNPQ.
	IEO - Índice de Execução Orçamentária	<p>IEO = (VOE / OCCe) x 100 Unidade: %, sem casa decimal.</p> <p>VOE = Somatório dos valores de Custeio e Capital efetivamente empenhados e liquidados.</p> <p>OCCe = Limite de empenho autorizado.</p>
Recursos Humanos	ICT - Índice de Investimento em Capacitação e Treinamento	<p>ICT = (ACT / OCC) x 100 Unidade: % (percentual).</p> <p>ACT = Recursos financeiros aplicados em capacitação e treinamento, no ano.</p> <p>OCC = Soma das dotações de Custeio e Capital, inclusive as das fontes 100 e 150, efetivamente empenhadas e liquidadas no período, não devendo ser computados empenhos e saldos de empenho não liquidados nem dotações não utilizadas ou contingenciadas.</p> <p>OBS: Despesas com passagens e diárias em viagens cujo objetivo seja participar de cursos, congressos, simpósios e workshops, além de taxas de inscrição e despesas com instrutores (desde que pagos para ministrarem cursos e treinamento para servidores da UPC) são incluídas, e excluídos, evidentemente, dispêndios com cursos de pós-graduação oferecidos pela entidade.</p>
Inclusão Social	Índice de Beneficiários	IB = Total de participantes em eventos de popularização da ciência organizados pelo LNCC no município de Petrópolis.

Fonte: Termo de Compromisso de Gestão 2016 LNCC x MCTIC

A partir da análise da amostra de dez indicadores constantes do TCG anual, assinado entre o LNCC e o MCTIC, foram identificados, na maioria dos casos, problemas quanto à identificação das fontes dos dados utilizados para os cálculos dos indicadores, à identificação da metodologia escolhida para a coleta, ao processamento das informações e a sua divulgação. Dessa forma, entende-se que o nível de transparência das informações está aquém do necessário, dificultando a replicabilidade por outros agentes, internos ou externos à UPC, prejudicando a confiabilidade desses indicadores. Além disso, constatou-se a ausência de facilidade na obtenção dos dados, na compreensão da elaboração do indicador e de seus resultados pelo público em geral, prejudicando sua acessibilidade. O resultado final da análise encontra-se no quadro a seguir.

Quadro – Indicadores analisados

Indicador / Quesito	Confiabilidade	Acessibilidade
IPUB	NÃO	SIM
IGPUB	NÃO	SIM
DIPC	NÃO	NÃO
NCEC	NÃO	NÃO
SADC	SIM	SIM
APD	NÃO	NÃO
RRP	NÃO	NÃO
IEO	NÃO	NÃO
ICT	NÃO	NÃO
IB	SIM	SIM

Fonte: Amostra realizada pela equipe de auditoria



Com relação ao indicador NCEC, não se pode garantir que foi considerado o número total de certificados em eventos científicos organizados pelo LNCC dentro de sua área de atuação nem que foram considerados todos os eventos realizados na UPC no exercício. Observou-se que, no caso dos indicadores extraídos do SIAFI, não fica claro quais são as despesas que devem ser incluídas, uma vez que suas definições incluem “outras despesas” sem que as mesmas sejam definidas.

Solicitou-se que o LNCC informasse sobre a existência ou não de um manual que explicasse em detalhes como e quando cada indicador que compõe o TCG deve ser extraído. Em resposta, a UPC, assim se manifestou:

“A fórmula de cálculo já integra tanto o texto do TCG, quanto o texto do Relatório do TCG. Em 2016, o LNCC contou apenas com o sistema disponível atualmente, a Intranet, para a coleta e armazenamento de dados sobre a produção científica e tecnológica - relacionada nos anexos do Relatório do TCG 2016, bem como os dados disponíveis na plataforma Lattes. Em 2017, foi iniciado um processo de avaliação de soluções, considerando o desenvolvimento de novo sistema que possa coletar dados de diversas plataformas, para fins de gestão das metas institucionais. Um cronograma para o desenvolvimento e implantação do novo sistema se encontra em preparação.

O entendimento é o de que o sistema que será desenvolvido seja auto-explicativo, contenha as fórmulas dos indicadores e possa ser utilizado sem consulta a procedimentos escritos, após sua apresentação formal e treinamento.”

Em complemento à manifestação acima, durante reunião com os responsáveis pela área de indicadores, no dia 11/05/2017, na sede do LNCC, concluiu-se sobre:

- A) A necessidade da criação de um manual que detalhasse como é feita a extração de dados das diversas fontes que contém as diversas informações necessárias para o cálculo das variáveis que compõem os 24 indicadores do TCG. A importância deste manual seria a padronização da extração dos dados e a orientação para que qualquer pessoa pudesse extraí-los;
- B) A ausência do detalhamento das fórmulas de cálculo de alguns dos 24 indicadores do TCG nos Relatórios Anuais do TCG e/ou nos Relatórios Anuais de Gestão da UPC; e
- C) A eventual inclusão deste manual no sistema que está sendo desenvolvido para extrair os dados que compõem os 24 indicadores do TCG.

Causa

Ausência de clareza na obtenção dos dados dos indicadores do TCG prejudicando a confiabilidade e a acessibilidade dos indicadores da UPC.

Manifestação da Unidade Examinada

Em manifestação por e-mail, em 13/07/2017, o Diretor do LNCC registrou estar de acordo com o inteiro teor do relatório, não havendo necessidade da realização de Reunião de Busca Conjunta de Soluções.

Análise do Controle Interno



Recomendações:

Recomendação 1: Elaborar um manual que descreva a metodologia, origem e fonte de extração de dados que compõem os indicadores que fazem parte do TCG no maior nível de detalhamento possível, com o objetivo de melhorar sua confiabilidade e sua acessibilidade.

Recomendação 2: Incluir, no Relatório Anual do TCG, a metodologia detalhada de cálculo de cada um dos indicadores com o objetivo de melhorar a confiabilidade e acessibilidade.

2.1.2 EFETIVIDADE DOS RESULTADOS OPERACIONAIS

2.1.2.1 INFORMAÇÃO

Informações sobre as Ações de Governo 4139 - Pesquisa e Desenvolvimento do Laboratório Nacional de Computação Científica e 2000 - Administração da Unidade.

Fato

A Ação 4139, denominada Pesquisa e Desenvolvimento do Laboratório Nacional de Computação Científica, tem por finalidade: “*Realizar pesquisa, desenvolvimento e formação de recursos humanos em Computação Científica, em especial na construção e aplicação de modelos e métodos matemáticos e computacionais na solução dos problemas científicos e tecnológicos, bem como disponibilizar ambiente computacional para processamento de alto desempenho, visando desenvolver o conhecimento e formar recursos humanos na área de Computação Científica*”.

O montante de recursos executados pelo LNCC nesta Ação, no exercício de 2016, está discriminado a seguir.

Quadro – Recursos executados na Ação 4139

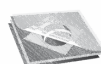
Programa	Programa-Descrição	Ação	Ação-Descrição	Montante das Despesas Liquidadas (R\$)
2021	Ciência, Tecnologia e Inovação	4139	Pesquisa e Desenvolvimento no Laboratório Nacional de Computação Científica - LNCC	3.243.889,10

Fonte: SIOP 2016.

Já a Ação 2000, denominada Administração da Unidade, tem por propósito: “*Constituir um centro de custo administrativos das unidades orçamentárias constantes dos orçamentos da União, agregando as despesas que não são passíveis de apropriação em ações finalísticas*”.

O montante de recursos executados pelo LNCC nesta Ação, no exercício de 2016, está discriminado a seguir.

Quadro – Recursos executados na Ação 2000



Programa	Programa-Descrição	Ação	Ação-Descrição	Montante das Despesas Executadas (R\$)
2106	Gestão e Manutenção do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações.	2000	Administração da Unidade	9.511.836,16

Fonte: SIOP 2016.

Em seguida, no quadro abaixo, apresenta-se o fluxo orçamentário da Ação 4139 e da Ação 2000, além do fluxo financeiro dos recursos, no exercício de 2016.

Quadro – Fluxos Orçamentário e Financeiro das Ações 4139 e 2000

Mês	Fluxo Orçamentário da Ação 4139 (R\$)		Fluxo Orçamentário da Ação 2000 (R\$)		Fluxo Financeiro conjunto das Ações 4139 e 2000 (R\$)	
	Previsto	Real	Previsto	Real	Previsto	Real
Janeiro	-	241.367	-	526.265	-	-
Fevereiro	-	299.561	-	286.441	725.000	275.000
Março	-	2.704.641	-	4.063.530	200.000	200.000
Abril	-	-	-	-	145.000	-
Maio	-	-	-	-	1.545.000	1.545.00
Junho	-	-	-	-	1.365.000	1.382.476
Julho	-	-	-	4.650.000	580.000	80.000
Agosto	-	-	-	-	910.000	910.000
Setembro	-	-	-	-	180.000	116.874
Outubro	-	-	-	-	902.000	600.000
Novembro	-	-	-	-	1.052.000	1.050.000
Dezembro	-	-	-	-	1.352.000	2.352.000
Total	-	3.245.569	-	9.526.236	8.956.000,00	8.511.351,44

Fonte: Respostas aos itens 10 e 11 da SA201700905/003.

Observa-se que, quanto ao fluxo financeiro, o LNCC não possui diferenciação entre os recursos recebidos para as ações 4139 e 2000. Além disso, a UPC informou que, no exercício de 2015, não foi solicitado que o LNCC informasse sua necessidade para a PLOA 2016. Em 2016, o LNCC negociou com o MCTIC sua necessidade de orçamento e foi atendido conforme disponibilidade momentânea do mesmo, por isso não houve previsão de valores.



Durante o exercício de 2016, o LNCC recebeu do MCTIC, apenas uma vez, recursos extra-orçamentários para Capacitação de Servidores (Processo 01200.002575/2016-49), na Ação 2000 - Plano Orçamentário: 0006 - Capacitação de Servidores Públicos Federais - PTRES 090620 - Capacitação das Unidades de Pesquisa – R\$ 13.856,81 – através da Nota de Crédito 2016NC000015.

Em resposta, o LNCC assim descreveu os impactos das limitações orçamentárias, de forma geral e nos indicadores do TCG:

“As limitações orçamentárias de forma geral impactaram na diminuição de recursos para pagamentos de diárias e passagens, na descentralização de crédito pelos órgãos de fomento e por menor aplicação de recursos em pesquisa em desenvolvimento.

NCEC: Em 2016 houve uma queda na participação devido à forte restrição ao pagamento de diárias e passagens a servidores/pesquisadores. A meta para 2017 considerará essa condição.

APD: Embora tendo havido redução de despesas, devido à limitação orçamentária, houve um incremento nos custos com energia elétrica, devido à operação do Supercomputador Santos Dumont. A nova condição será considerada na definição da meta para 2017.

RRP: Em 2016 houve uma queda orçamentária que atingiu recursos de fomento dos órgãos oficiais nas três esferas de governo, levando a queda na formalização de convênios. A meta para 2017 considerará essa situação.”

Ainda com relação à situação orçamentária da UPC, o LNCC apontou para a vulnerabilidade das seguintes atividades quanto a uma eventual continuidade da restrição orçamentária:

- “- serviços de manutenção da infraestrutura de TIC, em especial do supercomputador;*
- horas de funcionamento do supercomputador em função do peso do consumo de energia sobre o total consumido pelo laboratório;*
- aquisição de equipamentos auxiliares, como nobreaks, tanto por fim da vida útil como devido à evolução tecnológica;*
- serviços de manutenção da unidade, contratos continuados - Gestão.*

Além dessas atividades, a ICT tem sofrido devido à falta de recursos humanos, conforme tabela já descrito no Relatório de Gestão 2016.”

Além disso, identificou-se que um dos problemas específicos que o LNCC vem apresentando com a redução e a irregularidade do fluxo orçamentário-financeiro diz respeito à ausência de recursos para a contratação de recursos para que possam ser reescritos os códigos fontes dos programas para melhor aproveitar a potencialidade do Supercomputador Santos Dumont.

Avalia-se que, dentro das condições disponibilizadas para o LNCC, a execução orçamentário-financeira da UPC pode ser considerada como adequada no exercício de 2016.

Eventualmente, devido à irregularidade no fluxo financeiro, caso haja dificuldade de efetuar os pagamentos das obrigações da UPC, o gestor do LNCC deverá observar a Instrução Normativa N° 2, de 06/12/2016, do Portal de Compras do Governo Federal, que dispõe sobre a observância da ordem cronológica de pagamento das obrigações relativas



ao fornecimento de bens, locações, realização de obras e prestação de serviços, no âmbito do Sistema de Serviços Gerais – Sisg.

2.1.2.2 INFORMAÇÃO

Informação sobre a execução do Plano Diretor da Unidade 2016-2020 (PDU LNCC) no exercício de 2016.

Fato

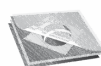
Baseando-se nas informações disponibilizadas pelo LNCC em resposta à solicitação de auditoria, registra-se que o PDU 2016-2020 da UPC, que reúne todas as visões estratégicas presentes no LNCC, foi finalizado em julho de 2016 e submetido ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações – MCTIC no mês de novembro do mesmo ano. Esse cronograma foi consequência das mudanças ocorridas em 2016, como a reestruturação do Governo Federal, a criação do MCTIC e o amplo contingenciamento orçamentário. Ainda assim, o LNCC, considerando o princípio da publicidade e da premência em dar transparência aos seus resultados, entendeu ser necessária à divulgação de sua minuta na página da instituição na internet, uma vez que o referido documento não foi aprovado formalmente.

Em 03/04/2017, o MCTIC (Coordenador das Unidades de Pesquisa e Organizações Sociais) informou que não poderia considerar a aprovação dos PDUs recebidos em 2016, uma vez que a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação - ENCTI somente foi validada pelo Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia em 13/12/2016. A ENCTI é basilar para o PDU, pois contém a orientação estratégica para a implementação de políticas públicas na área de CT&I, bem como serve de subsídio para a formulação de outras políticas de interesse. Diante disso e de outras reformulações ocorridas no âmbito do MCTIC, o Ministério supervisor apresentou um novo modelo padrão, que norteará a elaboração de um novo PDU 2017-2021. Sendo que, esta nova orientação foi recebida pelo LNCC em 10/04/2017.

Além desse processo de revisão do PDU, o LNCC deu início, em 5/04/2017, ao processo de estudos para a elaboração do Planejamento Estratégico, cujas ações serão desenvolvidas durante o ano de 2017. O desafio posto, portanto, é acomodar os dois processos de forma a revisar o PDU atual no cronograma que foi sugerido, sem descolá-lo do processo de planejamento estratégico.

Dessa forma, embora estejam sendo empenhados esforços na concretização dos objetivos e metas das linhas de ação descritas na atual minuta de PDU 2016-2020, o LNCC entendeu que tanto a forma quanto o nível de detalhamento dos compromissos nele expressos serão substancialmente modificados.

O LNCC também enfatizou que as metas quantitativas estão cobertas pelo TCG, de forma que em seu PDU 2016-2020, a UPC contemplou prioritariamente as metas qualitativas para os objetivos específicos. Ainda com relação ao novo modelo proposto pelo MCTIC, o LNCC deverá opinar pela consistência entre as metas qualitativas do PDU às metas quantitativas do TCG, evitando a duplicação de esforços e excessos burocráticos.



Após a contextualização descrita acima, considera-se que o atual PDU (2016-2020), mesmo não tendo sido aprovado pelo MCTIC, é o único documento que pode ser considerado como norteador das atividades do LNCC. Durante sua preparação, foi privilegiado o seu papel de servir como guia estratégico plurianual (2016-2020), já que o impacto das ações é tradicionalmente aferido pelos indicadores do TCG, cujo relatório do LNCC de 2016 demonstra o alcance - conceito "A". Outro critério considerado foi o de evitar a sobreposição entre indicadores do PDU com os do TCG, dentro do entendimento de que o PDU deveria se dedicar à visão estratégica e às linhas de ação associadas.

Foram selecionados os seguintes Pilares Estruturantes do PDU 2016-2020 do LNCC de modo a se avaliar os resultados obtidos:

Quadro – Descrição dos Pilares Estruturantes do PDU selecionados para avaliação

Pilar Estruturante	Metas / Objetivos	Avaliação do LNCC
I - Promoção das Pesquisas em Ciência Básica e Tecnológica. Considerar a área Energia e Recursos Naturais, com o assunto: Simulação Computacional em Engenharia de Petróleo e Gás	Desenvolver dois pré-simuladores computacionais para descrever: a) Processos de extração de petróleo por injeção de água e incorporando acoplamento hidro-geomecânico nas formações geológicas heterogêneas que compõem o pré-sal brasileiro. B) os Processos de extração de gás em reservatórios não convencionais com múltiplos níveis de porosidade com aplicação a gás de xisto.	O alcance da meta é verificado por meio de comparações entre os resultados numéricos obtidos pelos simuladores com os demais resultados reportados por outros autores em publicações contendo exemplos canônicos comumente denominados de "benchmarks". Da forma como o objetivo específico foi descrito no PDU, é possível afirmar que foram tomadas ações em 2016 para o alcance do objetivo estabelecido.
II - Modernização e Ampliação da Infraestrutura de CT&I. Considerando a instalação do Supercomputador Santos Dumont	(b) Potencialização da atratividade do SINAPAD como parceiro de ICTs e organizações públicas e privadas na utilização da capacidade de processamento e armazenamento ofertada sob a forma de nuvem computacional, em particular nas áreas estratégicas da ENCTI.	Em 2016 o supercomputador Santos Dumont foi disponibilizado, através de chamadas públicas, à comunidade científica de todas as regiões brasileiras, constituindo-se o nó principal da nuvem. Foram implementados um total de 49 projetos científico-tecnológicos envolvendo ICTs, organizações públicas e privadas distribuídos por todo o Brasil, utilizando o supercomputador Santos Dumont – nó principal da nuvem computacional do SINAPAD. Da forma como o objetivo específico foi descrito no PDU, é possível afirmar que o SINAPAD foi potencializado em 2016.
III - Formação, Atração e Fixação de Recursos. Considerando os intercâmbios	Eventos científicos realizados em 2016.	Estas informações estão contempladas no Relatório do Termo de Compromisso de Gestão 2016, indicadores: 11 - NCC – Número de Certificados Concedidos (Número de certificados de especialização ou extensão, tais como cursos de verão e outros



		<p> cursos de extensão em área técnico-científica.)</p> <p> 12 - NCEC – Número de Certificados em Eventos Científicos (Número de certificados em eventos científicos organizados pelo LNCC dentro de sua área de atuação, no ano.)</p> <p> A pactuação envolve o número de certificados e o número de participantes.</p> <p> Da forma como foi descrito no PDU, é possível afirmar que o objetivo específico foi implementado em 2016.</p>
<p> IV - Promoção da Inovação Tecnológica nas Empresas</p> <p> Núcleo de Inovação Tecnológica – NIT</p>	<p> Cumprimento das exigências legais de garantia de direitos autorais e propriedade intelectual das novas tecnologias desenvolvidas pelo LNCC; Elaboração e atualização permanente do portfólio das invenções, produtos e tecnologias desenvolvidas pelo LNCC ou com a participação de seus pesquisadores em parceria com outras ICTs; Ampliação e fortalecimento das parcerias entre grupos de pesquisa e empresas do setor corporativo para o desenvolvimento conjunto de projetos de inovação; Ampliação da geração de patentes; Ampliação das parcerias que levam a geração de inovações.</p>	<p> Proteção à propriedade intelectual: no ano de 2016, houve um (1) depósito de registro de software no INPI e está em fase de conclusão um pedido de registro de patente. Foi realizado o mapeamento da situação processual das patentes e registros do LNCC no INPI, identificando: status do processo, estimativa de despesas por ano e análise técnica da redação.</p> <p> Prospecção de tecnologias inovadoras com potencial para transferência ao setor privado: no ano de 2016, foram identificados potenciais mercados para cinco laboratórios de pesquisa do LNCC: Laboratório de Mecanismos e Arquitetura para Teleinformática (MARTIN); Laboratório de Ambiente Colaborativo e Multimídia Aplicada (ACiMA); Laboratório de Bioinformática (LABINFO); Laboratório de Computação Científica Distribuída (COMCIDIS) e Laboratório de Modelagem Hemodinâmica (HEMOLAB).</p> <p> Avaliação de tecnologias com potencial de incubação e geração de spin off: foram selecionadas 4 tecnologias do LNCC com forte potencial para incubação e/ou geração de spinoff e realizou um estudo detalhado sobre mercado, modelo de negócio, requisitos para constituição do empreendimento, etc.</p> <p> Da forma como foi descrito no PDU, é possível afirmar que o</p>



<p>Organização Administrativa do LNCC e seu Objetivo: Aprimorar as atividades administrativas e os seus mecanismos de gestão, visando atender ao LNCC com eficiência e eficácia.</p>	<p>(d) Revisão da Estrutura Organizacional do LNCC procurando adequá-la às novas demandas das áreas de pesquisa e serviços computacionais e considerando o cenário de restrição orçamentária;</p>	<p>objetivo específico foi implementado em 2016.</p> <p>A criação do MCTIC proporcionou uma oportunidade para a revisão do Regimento Interno e readequação da estrutura regimental, com a redução de uma coordenação (DAS 3) no geral, sendo que eram quatro de pesquisas e passaram a ser duas, criando-se uma coordenação para a pós-graduação. Esta nova estrutura, contida no novo Regimento Interno (Portaria MCTIC nº 5.158 de 14/11/2016), também se adequou às recém-criadas FCPEs, substituindo os antigos DAS.</p> <p>Em 2016 também foi promovida uma forte restrição dos contratos continuados firmados pelo LNCC, incluindo serviços administrativos e para atender às demandas técnico-científica, conforme demonstrado nos indicadores 19 - RRP - Relação entre Receita Própria e OCC e 23 - PRPT – Participação Relativa de Pessoal Terceirizado do Relatório do TCG 2016.</p> <p>Da forma como foi descrito no PDU, é possível afirmar que o objetivo específico foi implementado em 2016.</p>
--	---	---

Fonte: Resposta da SA201700905/001 e PDU 2016-2020 do LNCC

Quanto aos pilares estratégicos II e IV, as metas escolhidas foram qualitativas, conforme o contexto já descrito. Em 2016, prevaleceu o entendimento de que o acompanhamento e a medição dos indicadores do TCG refletiriam o impacto dessas ações sobre o desempenho institucional do LNCC na sociedade.

Analisando-se o quadro acima, verifica-se que algumas das metas estabelecidas no PDU 2016-2020 do LNCC são qualitativas e outras são quantitativas, sendo medidas por indicadores presentes nos Termos de Compromisso de Gestão anuais assinados entre o LNCC e o MCTIC. A avaliação, quanto às metas qualitativas, baseou-se nas informações apresentadas pela UPC. Já quanto às metas quantitativas, o resultado apresentado no Relatório do TCG indica os seus cumprimentos.

Conclui-se que, apesar dos problemas de restrição orçamentário-financeiros sofridos pela UPC, o LNCC logrou atingir os resultados esperados.

2.1.2.3 INFORMAÇÃO



Incompatibilidades entre o Plano Diretor da Unidade e os indicadores do Termo de Compromisso de Gestão anual assinado entre o LNCC e o MCTIC.

Fato

Identificou-se um problema quanto à relação entre o PDU quinquenal da UJ e TCG anual assinado com o MCTIC, conforme a seguinte manifestação do LNCC, intitulada como Nova proposta para a elaboração do Plano Diretor das Unidades – PDU:

“A gestão da UP tem sido feita com base no conteúdo de dois “planos” ou “compromissos”: o TCG e o PDU. Não há, contudo, uma relação clara e definida entre eles. Estabelecer esta relação, nos parece, deveria ser o objetivo maior da mudança do modelo.

O PDU tem sido um tradicional instrumento de gestão das unidades de pesquisa, mas, não se pode esquecer que para a mesma finalidade há também o TCG. Embora estejam no TCG os indicadores de medição de impactos na sociedade e o PDU tenha um caráter estratégico, este também possui indicadores, o que cria uma dualidade entre o TCG e o PDU.

Essa duplicação de papéis torna mais difícil a compreensão da finalidade de cada instrumento, pois a fixação de cronograma de metas anuais no PDU cria uma sobreposição ao TCG, cujas metas anuais são construídas ponderando-se os projetos e recursos da Unidade e o histórico das suas estatísticas.

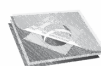
Se o PDU promove a vinculação das linhas de ação da UP às políticas do Poder Executivo, sendo um documento de cunho estratégico, o PDU não deveria alcançar o nível tático, pois este já seria coberto pelo TCG.

Por essas razões, nosso entendimento é o de que os indicadores quantitativos e suas metas deveriam estar concentrados no TCG, cabendo ao PDU apresentar as linhas de ação, os programas associados e informar quais indicadores serão utilizados para representar a sua consecução. Assim, os indicadores de cada programa seriam selecionados dentre aqueles que constam do TCG.

Por exemplo, IPUB (Índice de Publicações), seria um dos indicadores usados pelos programas de P&D com impacto em publicações, o NUA (Número de Usuários Atendidos) poderia ser usado para indicar o progresso em programas voltados para serviços computacionais. Os indicadores declarados no PDU teriam suas metas definidas e acompanhadas pelo TCG, somente.

A fixação de metas, portanto, seria feita exclusivamente no TCG. Elas seriam ajustáveis anualmente e o Relatório seria acompanhado de relato sobre como foi a condução das linhas de ação e programas previstos no PDU. A mensuração quantitativa dos indicadores do TCG, evitaria a duplicação e sobreposição de esforços, quando da avaliação anual da gestão da UP. Da mesma forma a avaliação plurianual do PDU seria subsidiada pela evolução dos indicadores do TCG ao longo dos 5 anos de vigência do PDU já que esses indicadores são consequência da evolução dos programas.

Em outras palavras, o PDU permaneceria com seu papel estratégico, sendo refeito a cada 5 anos, após a preparação da ENCTI. O TCG assumiria o papel de avaliação anual da gestão, verificando o alcance das metas estipuladas para os indicadores, pela UP, comentaria o cumprimento das ações previstas no PDU, com base na argumentação sobre os resultados alcançados, e proporia novas metas para o ano seguinte.



Caberia ao MCTIC, então, duas ações: a cada 5 anos, comentar e aprovar o PDU, validando a adequação das ações à implementação das políticas públicas; anualmente, comentar e aprovar o TCG e seu relatório, validando que a UP adotou ações coerentes com o PDU e obteve os resultados estabelecidos no TCG."

O LNCC iniciou a revisão do PDU em 11/05/2017, a qual será submetida ao Conselho de Pesquisa e de Formação de Recursos Humanos - CPFRH e, em seguida, ao Conselho Técnico Científico - CTC, para aprovação e posterior envio ao MCTIC. Segundo posicionamento do LNCC, a revisão do PDU, cujo caráter predominante será estratégico, incluirá objetivos específicos acompanhados da definição dos indicadores (inclusive com informações sobre fontes de dados) e de metas qualitativas.

A fixação das metas quantitativas para cada indicador será feita por meio do TCG, sendo que o LNCC espera que os indicadores possam ser aglomerados em duas categorias: aqueles comuns a todas as Unidades do MCTIC e os específicos do LNCC.

A equipe de auditoria entende que a modelagem proposta tem o potencial de evitar os conflitos apontados, além de facilitar a tomada de decisões do Gestor da UPC.

2.1.2.4 INFORMAÇÃO

Informação sobre a atuação do LNCC junto ao Núcleo de Inovação Tecnológica do Rio de Janeiro - NIT-Rio.

Fato

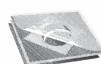
Um dos aspectos a serem abordados quanto aos resultados quantitativos e qualitativos do LNCC é a sua atuação junto ao NIT-Rio, entidade do qual a UPC faz parte.

A Lei n.º 10.973, de 2/12/2004, de Inovação Tecnológica, além de regulamentar as parcerias estratégicas entre as universidades, institutos tecnológicos e empresas, estimulou a participação de Instituições de Ciência e Tecnologia - ICT's no processo de inovação, possibilitando a criação de incubação de empresas no espaço público e o compartilhamento de infraestrutura de equipamentos e de recursos humanos público e privado.

A propriedade intelectual garante a exclusividade e a proteção ao seu criador, permitindo o avanço da inovação e divulgação do conhecimento, trazendo benefícios para a sociedade. Dessa forma, a propriedade intelectual é estratégica no cenário globalizado e competitivo, em que o conhecimento e a capacidade de inovar possuem papel fundamental para o desenvolvimento de uma nação.

As ICT's estão inseridas no contexto da geração, proteção e gestão do conhecimento em prol da inovação, objetivando o desenvolvimento científico, tecnológico e socioeconômico de um país. Os conhecimentos gerados nessas instituições transformam-se em inovação, à medida que são disponibilizados à sociedade, por meio de parcerias entre as ICT's e o setor produtivo.

É imperativo estimular a cooperação entre as ICT's e as empresas e dinamizar os processos de licenciamento e transferência de tecnologia. Os conhecimentos gerados nas ICT's, como é o caso do LNCC, devem ser licenciados ou transferidos para que ocorra a



inovação científica e tecnológica, assim como os benefícios econômicos e sociais almejados com a propriedade intelectual.

Alguns atores atuam de forma colaborativa com o LNCC no seu processo de inovação tecnológica. Entre eles, destaca-se a Incubadora de Base Tecnológica do LNCC, que apoia novos empreendimentos de projetos inovadores por intermédio da oferta de inúmeras facilidades e apoio aos empreendedores, tais como: consultorias especializadas, orientações e capacitações gerenciais, espaço físico e infraestrutura operacional, administrativa e técnica. A Incubadora do LNCC abriga empresas cujos produtos, processos ou serviços são gerados a partir de resultados de pesquisas aplicadas. O empreendedorismo é discutido no ambiente de pesquisa e as incubadoras cumprem o seu papel incubando e hospedando empresas e negócios.

Outro ator importante nesse processo é o NIT-RIO, estabelecido no artigo 16 da Lei de Inovação. Os NITs são responsáveis pela gestão da propriedade intelectual das ICT's e possuem, como competências mínimas, zelar pela manutenção da política institucional de estímulo à proteção das criações, licenciamento, inovação e outras formas de transferência de tecnologia. Juntos, a Incubadora e o NIT-Rio ajudam a aprimorar ações que estimulam a disseminação e incorporação dos instrumentos que compõem o ciclo de inovação tecnológica no LNCC.

A interação permite ao NIT-RIO e à Incubadora conhecerem detalhadamente o desenvolvimento da pesquisa, assim como os envolvidos na geração da propriedade intelectual. A propriedade intelectual é estratégica na economia globalizada e competitiva, em que o conhecimento e a capacidade de inovar possuem papel importante no desenvolvimento de uma nação. É necessário incentivar a cooperação entre a ICT e as empresas para a realização de pesquisas e desenvolvimento tecnológico, assim como dinamizar os processos de licenciamento e transferência de tecnologia.

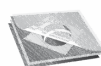
Juntos, o LNCC e o NIT-RIO procuram estimular a cultura da proteção da propriedade intelectual gerada na instituição e atuam em rede, aprimorando e avançando na gestão da propriedade intelectual.

Desde a promulgação da Lei de Inovação Tecnológica, o LNCC, com o auxílio do NIT-RIO, depositou quatro patentes e registrou 8 programas de computador no Instituto Nacional de Propriedade Industrial – INPI.

O LNCC conta com uma infraestrutura que compreende onze laboratórios/projetos de pesquisa, destacando-se pelo menos quatro grandes centros de alto desempenho - CENAPAD, MACC, SINAPAD e o Laboratório de Bioinformática - que abordam tecnologias de potencial para gerar inovações em suas linhas de pesquisa.

Os laboratórios desenvolvem tecnologia de potencial para gerar inovações nas seguintes linhas de pesquisa: Modelagem Computacional; Métodos Numéricos; Sistemas, Controles e Sinais; Computação; Biologia Computacional; Petróleo, Água e Gás, e Medicina Assistida por Computação Científica.

As tecnologias geradas no LNCC, sendo protegidas com o auxílio do NIT-RIO, e implementadas dentro do processo de inovação, contribuem para a geração de novos negócios úteis para empresas e promovem o desenvolvimento de projetos de pesquisa com foco no segmento industrial. Criar e disseminar informações sobre o sistema de proteção intelectual (registro de softwares, patentes ou marcas) pode, a longo prazo, auxiliar no aumento dos indicadores de inovação do setor e transmitir mais segurança para os atores envolvidos no sistema.



Segundo o gestor, os grandes desafios enfrentados pelo LNCC são o de prospectar novos projetos com potencial de inovação e identificar oportunidades para incubação de estudos de alunos e pesquisadores. É competência do NIT-RIO estimular a cultura de proteção da propriedade intelectual produzida no LNCC e atuar em colaboração com a ICT, aprimorando e avançando na sua gestão. O NIT-RIO, assim como a Incubadora, funcionam como catalisadores do processo de inovação do LNCC.

Em suma, destaca-se que a propriedade intelectual é um fator estratégico para a inovação científica e tecnológica e um instrumento importante para a competitividade e autonomia tecnológica de um país. Deve haver o estímulo constante a convergência dos setores público e empresarial com o propósito de contribuir para o desenvolvimento científico, tecnológico e social do Brasil, pois, desta forma, se estabelece um processo contínuo com ações coordenadas e conjuntas de toda a sociedade.

Considerando-se que o processo de inovação é uma atividade que demanda tempo, avalia-se como adequada a atuação do LNCC junto ao NIT-Rio.

2.1.2.5 INFORMAÇÃO

Atuação do LNCC junto à Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Computação Científica - FACC.

Fato

Um dos aspectos a serem abordados quanto aos resultados quantitativos e qualitativos do LNCC é a sua atuação junto à FACC, entidade que apoia a UPC no alcance do cumprimento de sua missão institucional.

Essa relação é regulada pelo Acordo de Cooperação, assinado entre o LNCC e a FACC, em 20/06/2016 e pela Portaria n.º 23, do LNCC, de 30/06/2016.

O Acordo de Cooperação visa ao estabelecimento de relações institucionais entre o LNCC e a FACC com vistas à implementação conjunta de ações, eventualmente em cooperação com terceiros, contemplando prestação de serviços especializados, promoção e realização de eventos, pesquisas, estudos e desenvolvimentos científicos e tecnológicos, bem como promoção da inovação. A FACC prestará apoio administrativo ao LNCC na consecução das referidas ações, captando e alocando recursos financeiros e não financeiros, podendo, para tanto, firmar contratos com terceiros, comprar e contratar bens e serviços, alocar mão de obra especializada, bem como pagar bolsas de estudos, de ensino, pesquisa, extensão e estímulo à inovação. As atividades que se sucederão no âmbito deste Acordo deverão estar compreendidas nas áreas de competência regimental do LNCC e em consonância com os objetivos estatutários da FACC.

O Quadro a seguir apresenta, de forma ilustrativa, as atividades da FACC que contribuíram para os resultados do LNCC nos exercícios de 2015 e 2016.

Quadro: Projetos Públicos de P&D e de Infraestrutura em parceria com o LNCC

2015		2016	
Objeto	Valor Total do Projeto (R\$)	Objeto	Valor Total do Projeto (R\$)
Sistema de Computação Petaflópica do SINAPAD / 2014	59.135.999,58	HPC4E - Aplicar as novas técnicas <i>exascale</i> de computação de alto	1.560.895,51



		<p>desempenho para simulações na indústria de energia, adaptando-as e ultrapassando o estado da arte, envolvendo três áreas: (1) projeto e produção de sistemas de energia eólica, (2) sistemas de combustão para biogás, (3) e exploração geofísica de reservas de hidrocarbonetos.</p> <p>Em conjunto com a Rede Nacional de Ensino e Pesquisa - RNP</p>	
Apoio de Atividades do Laboratório Interinstitucional de e- Astronomia	5.235.000,00	<p>Aplinea - O objetivo do projeto é o de apoiar as atividades do Laboratório Interinstitucional de e-Astronomia criado a partir de um acordo entre diversas UPs. Agregando mais de 50 afiliados em diversas unidades de pesquisa do MCTI (LNCC, ON, RNP), nas universidades (UFRJ, UFF, UFRGS, UNESP, USP, CEFET-RJ) e no exterior (e.g. Observatoire Cote d'Azur, Observatório de Padova, Instituto de Astrofísica de Potsdam), o Aplinea tem como objetivo ser um centro focado no desenvolvimento de ferramentas e métodos para o armazenamento, processamento, análise, mineração e distribuição de grandes volumes de dados, usando a Astronomia como um caso de estudo.</p> <p>Em conjunto com a RNP e o Observatório Nacional – ON.</p>	5.235.000,00
Ampliação e modernização dos Laboratórios de Bioinformática e de Medicina Assistida por Computação Científica	1.500.000,00	<p>Aplinea 2 - Este projeto solicita recursos para estender a contratação de duas equipes especializadas na área da tecnologia da informação para apoiar as atividades do Laboratório Interinstitucional de e-Astronomia, um laboratório multiusuário de eficiência voltado para a Astronomia.</p> <p>Em conjunto com a RNP e o ON.</p>	999.600,00
Infraestrutura Computacional para Aplicações Científicas Intensivas em Dados	1.363.232,00	<p>LNCC BD - O objetivo deste projeto é a aquisição de uma máquina mais equilibrada na relação FLOPS/IOPS, que irá beneficiar as aplicações científicas intensivas em dados. O surgimento de computadores paralelos, redes</p>	1.004.955,00



		de alta velocidade e da computação distribuída aumentou a capacidade computacional disponível consideravelmente, permitindo que problemas cada vez mais intensivos computacionalmente fossem tratados. Mais recentemente, a proliferação de sensores científicos, como telescópios, aceleradores de partículas, e sequenciadores de genoma causou um aumento exponencial do volume de dados manipulados por computações científicas.	
Melhoria da infraestrutura de P&D e implantação de ambiente para ensino a distância	1.514.810,00	GESTÃO RVA - Congregar ICT e Empresas Brasileiras na prática da inovação em visualização avançada, por meio da estruturação de uma rede nacional de Centros de Inovação, no âmbito do SIBRATEC, e apoiar subprojetos de inovação tecnológica em parceria com empresas, visando proporcionar um impulso ao desenvolvimento tecnológico e econômico por meio de tecnologias de visualização no Brasil.	1.415.600,00
Centro de Inovação em Computação em Nuvem	3.982.708,84	INCUBADORA - Apoio ao desenvolvimento de empresas incubadas e que usufrui dos recursos próprios da INCUBADORA e dos recursos institucionais do LNCC	Indeterminado
Projeto de Gestão da Rede Sibratec de Visualização Avançada	1.004.955,00	AMLBIOHEMO - Ampliação e Modernização dos Laboratórios de Bioinformática e de Medicina Assistida por Computação Científica	1.500.000,00
-	-	INTEL - Métodos numéricos para o escoamento bifásico em meios porosos heterogêneos em ambientes computacionais de arquitetura MIC	65.697,48
-	-	Schlumberger - Modelagem Multi-dimensional e inversão de dados eletromagnéticos (EM) em uma estação de trabalho multicore utilizando openMP ou processamento paralelo heterogêneo	77.760,00
		PTT - Cessão de infraestrutura para hospedagem de equipamento de rede, visando conectividade ao serviço PTT (Ponto de troca de Tráfego)	Indeterminado



-	-	INCUBADORA FAPERJ - Projeto de Apoio a Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores	295.161,27
-	-	RNP/POP RJ - Manutenção e Operação do POP/RJ Em conjunto com a RNP	457.056,00
-	-	CICN - Centro de Inovação em Computação em Nuvem	3.982.708,84
-	-	IBM BRAMS OLAM - Modificação do IBM Deep Thunder para permitir o uso "plug-and-play" de outros códigos de previsão de tempo de fonte aberta que são personalizados pela comunidade científica brasileira e o trabalho na escalabilidade do BRAMS e códigos OLAM em plataformas HPC.	259.363,96
-	-	TIVIVAXDIAG - Criação de uma rede brasileira de Microbiologia para identificação e caracterização de bactérias patogênicas	Indeterminado
-	-	PETAFLOR - Sistema de Computação Petaflopica do SINAPAD 2014	59.135.999,58
-	-	ATOS BULL - Empreender desenvolvimentos e estudos conjuntos em suas áreas de atuação e de pesquisa e a promover a formação de recursos humanos em modelagem computacional e computação de alto desempenho.	243.750,24
-	-	VLDB 2018 - Apoiadora do projeto VLDB 2018 - International Conference on Very Large 2018	Indeterminado
-	-	GENOVIR - Investigar a interação do microorganismo-hospedeiro	1.771.472,00
Total	73.736.705,42	Total	78.005.019,88

Fonte: Relatório Anual de Gestão da FACC 2015 e E-mail da FACC, de 25/05/2017.

2.1.2.6 INFORMAÇÃO

Dispêndios relativos aos serviços de energia elétrica.

Fato

Considerando a essencialidade do fornecimento de energia elétrica para o funcionamento dos computadores no âmbito do LNCC, analisaram-se eventuais impactos negativos



causados por restrições orçamentárias no exercício de 2016, que pudessem comprometer a execução de atividades finalísticas do Laboratório.

Na página 24 do Relatório de Gestão do LNCC existe a seguinte afirmação:

“As limitações orçamentárias e de recursos humanos têm prejudicado a capacidade de trabalho da instituição. Em 2016 houve grande aumento nos custos com energia, insumo fundamental para o funcionamento do sistema de computação de alto desempenho disponível no LNCC, impactando na necessidade da instituição realizar cortes significativos em contratos continuados para que não fosse ultrapassado o limite orçamentário do ano.”

Em resposta a solicitação de auditoria, a UPC encaminhou as seguintes manifestações acerca do orçamento planejado para os gastos com energia elétrica e os respectivos valores efetivamente dispendidos no exercício de 2016:

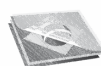
“Estimou-se que o gasto aproximado com a energia elétrica no LNCC fosse de R\$ 500.000,00 mensais a partir de janeiro de 2016 com o funcionamento do supercomputador. Este cálculo foi feito considerando que o acionamento do supercomputador elevaria a demanda contratada (ponta e fora de ponta) para 1.800kWh (500%) e do consumo mensal total para 187.000 kWh, entretanto, como já relatado no Ofício LNCC nº103/2016 de 12 de agosto de 2016 (em resposta ao Ofício nº13770/2016/GAB/RJ/Regional/RJ-CGU), devido ao aperto orçamentário, foram adotadas medidas de economia, tais como a redução das horas de funcionamento, o que levou ao impacto do aumento em 231% no valor da conta de energia.

O valor referente ao orçamento do ano de 2016 liquidado e pago até 31 de dezembro de 2016 foi de R\$ 2.476.300,44, nesse valor ainda não estavam incluídas as faturas referentes aos meses de novembro e dezembro que teriam seus vencimentos apenas em 2017.”

Durante os trabalhos realizados no âmbito do Relatório 201700450, foram disponibilizadas cópias das tratativas realizadas entre o LNCC e a empresa de distribuição de energia elétrica Ampla para aumentar a carga instalada na UPC, e com o MCTIC para aumentar a dotação orçamentária, com vistas a fazer frente aos gastos adicionais no consumo de energia elétrica com a entrada em funcionamento do Supercomputador Santos Dumont, em 2015.

O perfil de gastos com energia elétrica no LNCC modificou-se nos últimos anos, alterando de 10% em relação ao montante das despesas de custeio da UPC em 2010 para 50% em 2015, devido à aquisição de equipamentos efetuada nos diversos projetos executados pela Unidade. Assim, qualquer aumento inesperado nas tarifas de energia elétrica causará um grande impacto se não houver o concomitante aumento da dotação orçamentária específica.

Desta forma, concluiu-se que, o risco potencial de desligamento do supercomputador do LNCC, ocorrido no exercício de 2016, deveu-se a atrasos na liberação dos recursos orçamentário-financeiros pelo Governo Federal, fato que vem ocorrendo nos últimos três exercícios, além do aumento imprevisto da tarifa de energia elétrica, não sendo identificada falha atribuível à gestão do LNCC.



Certificado de Auditoria Anual de Contas



Secretaria Federal de Controle Interno

Certificado: 201700905

Unidade(s) Auditada(s): Laboratório Nacional de Computação Científica - LNCC

Ministério Supervisor: MINISTERIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVACÕES
E COMUNICAÇÕES

Município (UF): Petrópolis (RJ)

Exercício: 2016

1. Foram examinados os atos de gestão praticados entre 01/01/2016 e 31/12/2016 pelos responsáveis das áreas auditadas, especialmente aqueles listados no artigo 10 da Instrução Normativa TCU nº 63/2010.
2. Os exames foram efetuados por seleção de itens, conforme escopo do trabalho informado no Relatório de Auditoria Anual de Contas, em atendimento à legislação federal aplicável às áreas selecionadas e atividades examinadas referentes ao exercício de 2016, e incluíram os resultados do monitoramento de ações de controle realizadas em exercícios anteriores sobre a gestão da unidade auditada.
3. Diante do exposto, proponho que o encaminhamento das contas dos integrantes do Rol de Responsáveis seja pela **regularidade**.
4. Ressalta-se que dentre os responsáveis certificados por Regularidade há agentes cuja gestão não foi analisada por não estar englobada no escopo da auditoria de contas, definido conforme art. 14, § 2º, da Decisão Normativa TCU nº 156/2016.

Rio de Janeiro (RJ), 12 de julho de 2017.

O presente certificado encontra-se amparado no respectivo Relatório de Auditoria, e a opção pela certificação foi decidida pelo:

Superintendente da Controladoria Regional da União no Estado do Rio de Janeiro -
Substituto



Parecer de Dirigente do Controle Interno



Presidência da República - Controladoria-Geral da União - Secretaria Federal de Controle Interno

Parecer: 201700905

Unidade Auditada: Laboratório Nacional de Computação Científica - LNCC

Ministério Supervisor: Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações - MCTIC

Município/UF: Petrópolis/RJ

Exercício: 2016

Autoridade Supervisora: GILBERTO KASSAB

Tendo em vista os aspectos observados na prestação de contas anual do exercício de 2016, do Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC), expresso a seguinte opinião acerca dos atos de gestão com base nos principais registros e recomendações formulados pela equipe de auditoria.

Com base em análise realizada sobre a execução do Plano Diretor da Unidade no exercício 2016, verificou-se que o LNCC logrou atingir os resultados esperados apesar das restrições orçamentárias e financeiras impostas durante o exercício. Ademais, averiguou-se a adequação da atuação conjunta do Laboratório juntamente ao Núcleo de Inovação Tecnológica do Rio de Janeiro (NIT-Rio).

Em relação aos indicadores de gestão, foi constatado que permanecem deficiências já identificadas por este órgão de controle quanto à confiabilidade e à acessibilidade dos indicadores selecionados na amostra, sobretudo decorrente de problemas relativos à identificação das fontes dos dados utilizados para os cálculos dos indicadores, à identificação da metodologia escolhida para a coleta, ao processamento das informações e à sua divulgação. Alerta-se que essas fragilidades podem impactar a gestão do LNCC, uma vez que servem de base à metodologia de avaliação dos resultados alcançados.

Ainda quanto à gestão da Unidade, destaca-se o risco de impacto nas atividades finalísticas do Laboratório em função do cenário de contenção orçamentária,



sobretudo pelo elevado consumo de energia elétrica necessário ao funcionamento de seu parque computacional, aí incluindo o Supercomputador Santos Dumont. Destaca-se que esses gastos passaram a representar um percentual relevante das despesas de custeio da unidade, e que as medidas de economia adotadas no último exercício incluíram até mesmo a redução das horas de funcionamento do Supercomputador.

Assim, em atendimento às determinações contidas no inciso III do art. 9º da Lei n.º 8.443/92, combinado com o disposto no art. 151 do Decreto n.º 93.872/86 e no inciso VI do art. 13 da IN/TCU/N.º 63/2010, com fundamento no Relatório de Auditoria, acolho a conclusão expressa no Certificado de Auditoria pela REGULARIDADE. Desse modo, o Ministro de Estado supervisor deverá ser informado de que as peças sob a responsabilidade da CGU estão inseridas no Sistema e-Contas do TCU, com vistas à obtenção do Pronunciamento Ministerial de que trata o art. 52 da Lei n.º 8.443/92 e posterior remessa ao Tribunal de Contas da União por meio do mesmo sistema.

Brasília/DF, 03 de agosto de 2017.

Diretor de Auditoria da Área de Políticas Econômicas e Produção

