



Tribunal de Contas do Distrito Federal

GABINETE DO CONSELHEIRO MANOEL DE ANDRADE

Processo n.º: 00600-00005133/2020-56-e

Jurisdicionada: Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal – Fap/DF

Valor do dano: R\$ 10.070.000,00 (valor original)¹

Assunto: Tomada de Contas Especial

Ementa: Tomada de Contas Especial. Fap/DF. Axiomas Brasil Pesquisa, Cursos e Consultoria Ltda. Contrato n.º 08/2013. Decisão n.º 4.136/2018. Determinação para instauração de TCE. Decisão n.º 4.997/2020. Conhecimento da TCE. Citação. Informação n.º 11/2023-Dicont1. Sugestão de procedência parcial da defesa da Sra. Ana Lúcia Lemos Rosa, improcedência das demais defesas e cientificação para recolhimento do débito. Aquiescência do Ministério Público. Decisão n.º 3.013/2023. Retorno dos autos à Secont para reinstrução. Decisão n.º 548/2024. Recurso de reconsideração. Não conhecimento. **Nesta fase:** análise do mérito das defesas em cotejamento com a instrução elaborada para cumprimento ao item II da Decisão n.º 3.013/2023. Unidade técnica sugere a procedência parcial de uma defesa, a improcedência das demais e a cientificação para recolhimento do débito recalculado. Ministério Público aquiesce. Pedido de sustentação oral formulado pelos representantes legais do Sr. Alexandre Donikian Gouveia. Despacho Singular n.º 276/2024-GCMA. Deferimento do pleito, fixando a data de hoje (04.12.2024) para a sua realização, facultando a mesma prerrogativa aos demais responsáveis. Despacho Singular n.º 285/2024-GCMA. Fornecimento de cópia ao representante legal do Sr. Alexandre Donikian Gouveia. Juntada de memoriais encaminhados pela representante legal da empresa Axiomas Brasil, Pesquisa, Cursos e Consultoria Ltda. – ME.

RELATÓRIO

Trata-se da Tomada de Contas Especial – TCE instaurada por força do item IV da Decisão n.º 4.136/2018, exarada no âmbito do Processo n.º 238/2014-e, para apurar eventual prejuízo na execução do Contrato n.º 8/2013, firmado entre a Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal – Fap/DF e a sociedade empresária Axiomas Brasil Pesquisa, Cursos e Consultoria Ltda. – ME.

Por meio do item IV da Decisão n.º 4.136/2018 (peça 1), o Tribunal resolveu:

“IV – determinar à FAP/DF, com fulcro no art. 9º, §1º, da Lei Complementar 1/94, que instaure e comunique a esta Corte em expediente específico, no prazo de 30 (trinta) dias, tomada de contas especial, na forma da Resolução TCDF 102, de 15.07.98, para apuração dos fatos e quantificação do dano, bem como identificação dos responsáveis, em decorrência da não comprovação de que foram realizadas 53.000 entrevistas válidas com checagem de 40% por equipe diversa da que realizou a pesquisa, conforme Termo de Referência e Contrato 8/13 celebrado com a empresa AXIOMAS BRASIL PESQUISA CURSOS E CONSULTORIA LTDA.- ME;”

¹ Valor histórico integral do contrato, em 25.10.13 (e-DOC 84F54B6D, p. 672).



Tribunal de Contas do Distrito Federal

GABINETE DO CONSELHEIRO MANOEL DE ANDRADE

Em atendimento, a Fap/DF instaurou a TCE objeto do Processo n.º 00193-00002094/2018-32.

Após conhecer da TCE, a Corte, a teor da Decisão n.º 4.997/2020 (peça 10), determinou a citação dos Srs. Alexandre Donikian Gouveia, Joelzo Francisco da Silva e Ana Lúcia Lemos Rosa, bem como da empresa Axiomas Brasil, Pesquisa, Cursos e Consultoria Ltda., na pessoa de seu representante legal.

Os responsáveis foram regularmente citados e apresentaram suas defesas, conforme o quadro abaixo:

Responsável	Citação/Data	Peça	Defesa/razões justificativa/Data	Peça
Alexandre Donikian Gouveia (CPF n.º 849.421.429-20)	389/2020, em 16.03.2021	66	16.04.2021	48
Joelzo Francisco da Silva (CPF n.º 662.242.687-20)	390/2020, em 11.12.2020	16	05.03.2021	37
Ana Lúcia Lemos Rosa (CPF n.º 393.380.881-20)	391/2020, em 09.12.2020	15	14.04.2021	42
Axiomas Brasil Pesquisa, Cursos e Consultoria Ltda. – ME (CNPJ n.º 10.275.628/0001-53)	392/2020, em 11.12.2020	17	05.04.2021	41

Tendo em vista a prorrogação de prazo concedida nos termos da Decisão n.º 1.659/2021 (peça 51), as defesas em tela podem ser consideradas tempestivas.

Ao analisar as defesas, o corpo técnico, por intermédio da Informação n.º 11/2023-Dicont1 (peça 69), sugeriu a procedência parcial da defesa da Sra. Ana Lúcia Lemos Rosa, a improcedência das demais defesas e a cientificação para recolhimento do débito apurado.

Nada obstante, a teor do item II da Decisão n.º 3.013/2023 (peça 79), o Tribunal determinou o retorno do feito à Secont para que *“ratifique os números apontados nos §§ 16 a 18 da Informação nº 120/2018, reproduzidos no § 51 da Informação nº 11/2023 – SECONT/1ª DICONTE, e, eventualmente, recalcule o prejuízo, nos termos definidos no voto do Relator, se entender pertinente”*.

Contra essa deliberação, a empresa Axiomas Brasil Pesquisa, Cursos e Consultoria Ltda. – ME interpôs recurso de reconsideração (peça 97), o qual não foi conhecido, ante a inadequação da peça recursal para impugnar deliberação plenária que determinou diligência interna, conforme prescreve o art. 280, “caput”, do RI/TCDF (Decisão n.º 548/2024, peça 104).

Nesta oportunidade, visando atender ao que fora determinado, a Secretaria de Contas – Secont elaborou a percuciente Informação n.º 102/2024-Secont/1ª Dicont (peça 153) e teceu as seguintes considerações sobre a matéria (notas de rodapé omitidas):

“III – DA ANÁLISE

14. O Processo n.º 0193-000329/2013 está digitalizado em dois volumes (e-DOCs 552F7A55 e 591F82FB), referenciado neste feito, e, na Tabela 2 a seguir, sintetizamos a localização das principais peças, pela ordem cronológica dos eventos:



Tribunal de Contas do Distrito Federal

GABINETE DO CONSELHEIRO MANOEL DE ANDRADE

Tabela 2

Documento	Data	e-DOC	Páginas
Termo de Referência – TR	Sem data	552F7A55	10-32
Ata de Registro de Preços ARP nº 1/2013 – UnB	16/01/2013		33-49
Contrato de Prestação de Serviços nº 8/2013	25/10/2013		371-381
Ordem de Serviço para designação de executor do contrato	31/10/2013		382
Publicação do extrato do Contrato	04/11/2013		383
Ordem de Serviço nº 1/2013 (execução da Etapa 1)	11/11/2013		388-395
Relatório nº 1 (Axiomas) e Anexos	Dez/2013		396-407
Mapa dos Setores Censitários (Anexo 5)	Sem data		408-1233
Nota Fiscal (Etapa 1)	10/12/2013		1856
Relatório nº 1/2013-Gestor do Contrato	12/12/2013		1865
Ordens Bancárias 2013OB00973 e 2013OB00974 (Etapa 1)	13/12/2013		1872-1873
Ordem de Serviço nº 2/2013 (execução da Etapa 2)	10/12/2013		1902-1904
Relatório nº 2 (Axiomas)	Jan/2014		1876-1891
Ordem de Serviço nº 1/2014 (execução da Etapa 3)	27/01/2014	591F82FB	4744-4746
Nota Fiscal (Etapa 2)	21/01/2014	552F7A55	1892-1893
Relatório nº 2/2014-Gestor do Contrato	23/01/2014		1905
Ordens Bancárias 2014OB00014 e 2013OB00040 (Etapa 2)	27/01/2014 30/01/2014		1909 e 1911
Solicitação de Auditoria nº 1/2014	14/03/2014		1918
Anexo 21 do Memorando nº 10/2014-SUIC/FAPDF (Ofício 049/2014/AxiomasBrasil – resposta à auditoria)	Sem data		2150-2197
Anexo 22 do Memorando nº 10/2014-SUIC/FAPDF (Questionários recebidos e pessoas entrevistadas; contagem dos questionários por data e por usuário; endereços sorteados)	Sem data	591F82FB	2198-5521 4-1674
Idem – endereços escolhidos	Sem data		1677-3757
Idem – ocorrências	Sem data		3758-3785
Relatório nº 3 (Axiomas) – Resultado da Pesquisa	Sem data		3787-4732
Nota Fiscal (Etapa 3)	31/03/2014		4734
Memorando nº 55/2014-PRES/FAPDF (solicitação de suspensão dos pagamentos à Axiomas Brasil)	17/04/2014	552F7A55	1930
Memorando nº 57/2014-PRES/FAPDF (solicitação de resposta ao item “c” da Ação Corretiva nº 2/2014-CONT/STC)			1933-1935
Memorando nº 10/2014-SUIC/FAPDF (resposta ao Memorando nº 57/2014-PRES/FAPDF)	28/04/2014		1938-1967
Anexo 2 do Memorando nº 10/2014-SUIC/FAPDF (Relatório Pesquisa Piloto)			2002-2020
Relatório nº 2/2014-Gestor do Contrato	30/04/2014		4747
Nota de empenho 2014NE00380	07/05/2014	591F82FB	4757



Tribunal de Contas do Distrito Federal

GABINETE DO CONSELHEIRO MANOEL DE ANDRADE

Ordens bancárias 2014OB00305, 2014OB00306, 2014OB00325			4759-4762
Solicitação de Auditoria nº 24/2014	14/05/2014		4765

15. Além disso, na pasta “Protocolo COGEDOC”, no ambiente OneDrive, encontram-se 5 arquivos Excel – “Individuos.xls”, “Questionarios.xls”, “QuestionariosAddress.xls”, “RespostasIndiv.xls” e “RespostasQuest.xls” – e 1 arquivo Access – “TmCenso-original.accdb” –, todos apresentados pela Axiomas Brasil Pesquisa, Cursos e Consultoria Ltda., doravante denominada apenas **Axiomas**, em 23/08/2021 (e-DOC 3D83ABFE, peça 53), por meio de dispositivo móvel (pen drive). Para cumprimento da ordem plenária, optamos por analisar o material contido nesses arquivos. Tal decisão não foi arbitrária.

16. De fato, as pesquisas ocorreram entre **janeiro/2014 e março/2014**, passados, portanto, **mais de dez anos** desde a data dos eventos que deram azo à TCE em tela. Assim, o exame de campo, tal como realizado pela Controladoria-Geral do Distrito Federal – CGDF (vide item 3.9, letra “h”, do Relatório de Auditoria nº 07/2017DIGOV/COIPG/COGEI/SUBCI/CGDF), mostrou-se absolutamente inviável.

17. Voltando aos arquivos apresentados pela Axiomas, foram realizados vários **testes de auditoria**, apoiados em 38 Papéis de Trabalho – PTs (36 juntados e 2 associados). Não se trata de uma mera reprise dos testes realizados pela CGDF (item 3.9, letra “g”, do relatório mencionado no § anterior). Alguns dos testes foram feitos por amostragem, já que a atômidade dos registros (alguns bancos de dados possuem mais de 5,5 milhões de linhas) e o curto espaço de tempo em que ocorreram (supondo legítimos os relatórios gerados) inviabilizaram a análise na totalidade da população, a depender do tipo de teste.

18. Para realizá-los, foram fixadas premissas e reconhecidas algumas limitações, que passamos a descrever no subtópico a seguir.

Das Premissas e das Limitações dos Testes

19. Conforme acima citado, os arquivos sobre os quais foram realizados os testes de auditoria foram entregues pela Axiomas. A **primeira premissa** jaz no pressuposto de que os relatórios analisados são **autênticos** (informação produzida pelos equipamentos e sistemas utilizados nas entrevistas) e **íntegros** (informação não modificada), já que não foi possível examinar as máquinas em que os questionários foram gravados – o que corresponde, também, à **primeira limitação**.

20. Da primeira premissa, decorre a **segunda**. Consideramos rigorosamente as especificações técnicas dos equipamentos em que foram gravados os questionários, as quais podem ser conferidas no item 3 do Relatório de

Planejamento (aba “Associados”, p. 10-14), além de todas as obrigações assumidas pela Axiomas. A referida premissa foi ponderada em alguns testes, com a devida justificativa.

21. Continuando, cada máquina gravava, antes de iniciar a entrevista, as coordenadas geográficas do local, conforme item 4 “Programação dos Instrumentos e Aplicativos” do Relatório de Planejamento (aba “Associados”, p. 14-15):

O desenvolvimento da solução de coleta de dados baseia-se na criação de código único, obedecendo às especificações no Edital. O aplicativo será desenvolvido em Android (versão 4.1.2) e inclui os seguintes elementos:



Tribunal de Contas do Distrito Federal

GABINETE DO CONSELHEIRO MANOEL DE ANDRADE

(...)

- *Captura do posicionamento GPS. **Antes de começar a pesquisa**, o aplicativo irá capturar o posicionamento GPS representado por coordenadas geográficas que serão gravadas na pesquisa.*

22. Tal informação foi essencial para a realização de alguns testes de auditoria. Contudo, é sabido que qualquer equipamento que utilize georreferenciamento é sujeito a imprecisões da ordem de alguns metros em relação à posição real. Essa é a **segunda limitação**. Além dessa questão, há o próprio decurso do tempo; assim, passados mais de 10 anos desde a data do fato, é possível que haja alterações espaciais nos locais onde foram realizadas as entrevistas – esse dado importa porque utilizamos as ferramentas Google Earth e Google Maps nos testes de auditoria – **terceira limitação**.

23. As entrevistas foram executadas por pessoas físicas contratadas pela Axiomas para tal intento. Há, nitidamente, uma relação de trabalho entre ambas, de modo que incide sobre o produto final gerado pelo obreiro o **princípio da alteridade**. Portanto, seja qual for a qualidade do serviço prestado pelo trabalhador, a Axiomas por ele responde objetivamente. Trata-se da **terceira premissa**. Por esse motivo, consideramos as diretrizes constantes no Manual do Pesquisador (aba “Associados”) como critérios de auditoria, em especial os seguintes deveres: “Aplicar o questionário de **forma completa**; Questionários realizados de forma incompleta resultarão em **invalidação**” e “O preenchimento correto das informações prestadas pelo entrevistado; **Informações incongruentes serão invalidadas pela equipe de consistência**”.

24. Ademais, de acordo com o item 9 do referido Manual, a entrevista **nunca** deveria ser abandonada – se o entrevistado se recusasse a continuar a entrevista, o entrevistador informaria imediatamente o supervisor de campo para a invalidação do questionário.

25. Da terceira premissa decorre a **quarta**: a de que as informações gravadas nos questionários das entrevistas correspondem à resposta obtida do entrevistado, salvo se for incongruente (tal característica foi avaliada em procedimento substantivo, conforme se verá adiante). De fato, o Manual do Pesquisador, no item 6.2 “Considerações Éticas”, orienta que o entrevistador “Não deve pressionar ou obrigar os entrevistados para que proporcionem a informação requerida no questionário”.

26. Conhecidas as premissas e as limitações, passamos aos testes.

Dos Testes

27. Os testes foram subdivididos em testes de controle e testes substantivos, conforme Tabela 3, a seguir, na exata ordem em que aparecem:

Tabela 3

Abrev ¹ ./e-DOC/Peça	Questão de auditoria a ser respondida	Resultado	PTs de Apoio/Peça
L1 – F73A (118) (de controle)	Há questionário cujas coordenadas não correspondem ao Distrito Federal?	Sim. 39). (0,0695% Registros testados: 56.084 (100%)	AAF93F73 (117)
L2 – A632 (122)	Dos remanescentes do teste L1, há questionário que indica	Sim. 13 (3,4%)	A36255B2 (119) 147F94B6 (120)



Tribunal de Contas do Distrito Federal

GABINETE DO CONSELHEIRO MANOEL DE ANDRADE

(substantivo)	localidade não residencial?	Registros testados: 382 (0,68%)	112FD3A8 (121)
L3 – 9E85 (131) (de controle)	Dos remanescentes do teste L1, há questionário cujo tempo entre uma entrevista e outra é inferior ao tempo estimado de preenchimento do questionário e o deslocamento até o próximo entrevistando?	Sim. 5.335 (10,43%) Registros testados: 51168 (91,30%)	1605669B (124) ABD61221 (125) C0BDD736 (126) EB0E57EE (127) 47A37200 (128) F0BEB304 (129) 2998F009 (130) 9425BF31 (132) 9E322CCC (136) PT – Entrevista (Associado)
L4 – D860 (123) (substantivo)	Dos remanescentes do teste L1, há questionário com endereço incompleto?	Sim. 16.650 (29,71%) Registros testados: 56.045 (100%)	D860630F (123)
H1 – 4714 (133) (de controle)	Dos remanescentes do teste L3, há questionário gravado após às 21h ou antes das 5h?	Sim. 634 (1,2502%) Registros testados: 50.710 (100%)	Não há
N1 – F009AEC5 (134) (de controle)	Dos remanescentes do teste H1, há questionário com nome inválido?	Sim. 67 (0,13%) Registros testados: 50.076 (100%)	292FEDC8 (135)
R1 – F559E9DB (137) (de controle)	Dos remanescentes do teste N1, há questionário com número de perguntas inferior ao mínimo estimado na entrevista?	Sim. 177 (0,35%) Registros testados: 50.009 (100%)	9E322CCC (136)
Q1 – 483D (142) (substantivo)	Dos remanescentes do teste R1, há questionário inválido?	Não. Registros testados: 321 (0,644%)	9E322CCC (136) FFF967E7 (138) 48E4A6E3 (139) 944B84B3 (140) FA7006BA (141)
E1 – 4256 (143) (de controle)	Dos remanescentes do teste R1, há questionário com data/horário de envio anterior à gravação das coordenadas geográficas?	Sim. 303 (6,0604%) Registro testado: 49.832 (100%)	229FCAE2 (152)

¹ Abreviatura do nome do teste

28. Os testes de controle L1, L3, H1, N1 e R1 possuem três objetivos: **o primário (ou específico)**, o qual corresponde à resposta da questão de auditoria pertinente, e dois **secundários**, comuns a todos os previamente referidos, que é servir de filtro para os testes seguintes e analisar a confiabilidade das informações geradas.

29. Os testes L2, L4 e Q1 não têm como objetivo secundário reter questionários que não satisfaçam o critério escolhido. Servem, contudo, para avaliar a qualidade das informações colhidas pelos pesquisadores.

30. Os testes elencados na Tabela 3 utilizaram como chave primária o **idQuestionario**, formado por uma sequência única de caracteres que permite



Tribunal de Contas do Distrito Federal

GABINETE DO CONSELHEIRO MANOEL DE ANDRADE

diferenciar qualquer questionário dos demais, ou o **idMaquina**, conforme imagem a seguir.

1390130710503	608A16BE19D1B2C4D1990DD12FBFAFFA
nº do questionário	id da máquina

31. Realizamos os testes a partir de certos critérios (que serão apresentados mais à frente nesta Instrução) com o intuito de eliminar aqueles questionários que, a nosso ver, não são aptos a conter uma entrevista que atenda aos oito objetivos da pesquisa: 1) identificação da demanda de capacitação em Tecnologia da Informação customizada por R.A.; 2) a identificação da demanda de capacitação em Tecnologia da Informação estratificada por membro familiar; 3) a identificação do percentual real de analfabetismo digital do Distrito Federal; 4) a tipificação do acesso à internet e suas estratificações; 5) a caracterização dos fatores motivacionais para realização de capacitação profissional na área tecnológica; 6) identificação dos fatores que contribuem para a evasão de cursos de capacitação tecnológica; 7) a relação entre renda e domínio tecnológico do indivíduo; 8) dados socioeconômicos e suas relações com as respostas fornecidas (vide Relatório de Planejamento, na aba “Associados”, p. 40).

Teste L1 – e-DOC F73A609A (peça 118)

32. O objetivo primário deste teste é verificar se há questionário cujas coordenadas não correspondem ao Distrito Federal.

33. Para isso, utilizamos o Google Earth para identificar as coordenadas geográficas do Distrito Federal (vide PT de e-DOC AAF93F73, peça 117):

Tabela 4

Coordenada	Intervalo
Latitude	-15,501680 e 16,049472
Longitude	-48,285139 e -47,314369

34. Em seguida, utilizamos o arquivo “Questionarios.xls”, com a chave primária idQuestionario, e, por meio do Microsoft Excel, confrontamos a latitude e a longitude gravada em cada questionário (colunas “lat” e “lon”) com as obtidas na Tabela 4. Será considerado **conforme** o questionário se o resultado for “verdadeiro” para ambas as coordenadas, isto é, o local está situado no Distrito Federal. Exemplo: - 15,6330282 e -47,520069 (questionário de id 1393358058888_78707F6F219DBB4A4EBBD8BDD26A4FA8) – Núcleo Rural Taquara, Planaltina (DF).

35. Caso contrário, consideramos **inconforme (desvio)** o resultado se uma, ou ambas, estiver fora dos limites. Exemplo: -16,0512793 e -48,0360847 (questionário de id 1390901433993_FD0764B8BF50B0DEFB32F1850C464FF2) – Novo Gama (GO).

36. Sob esses critérios, constatamos **39 desvios (0,0695%)**. Devido à pequena quantidade, lançamos as coordenadas dos questionários invalidados no Google Earth, que apontou as seguintes localizações: 9 na Itália; 21 em São Paulo (SP); 2 na Cidade Ocidental (GO); 6 no Novo Gama (GO); e 1 em Goianésia (GO).

37. O teste foi realizado em 100% da população de questionários (56.084). **Teste L2 – e-DOC A63212AC (peça 122)**



Tribunal de Contas do Distrito Federal

GABINETE DO CONSELHEIRO MANOEL DE ANDRADE

38. O objetivo primário deste teste é verificar se as coordenadas geográficas de determinado questionário indicam localidade não residencial, a partir dos registros remanescentes do teste L1 – 56.045. Tal critério importa porque a coleta de dados foi planejada para ser **domiciliar**.

39. No item 6 do Relatório de Planejamento (aba “Associados”, p. 16), há o Plano Amostral de Coleta Domiciliar, o qual contém quadro de metas por região administrativa. Os endereços foram escolhidos a partir dos Mapas dos Setores Censitários (e-DOC 552F7A55, p. 408-1233). O entrevistador, portanto, não poderia aplicar o questionário em um ponto de parada de ônibus, por exemplo.

40. Logo, aquele questionário cujas coordenadas geográficas não apontarem uma localidade residencial será considerado **desvio**.

41. Devido à grande quantidade da população, o teste em tela foi feito por amostragem, pelo método de seleção sistemática. Para isso, calculamos o tamanho da amostra em **382** (PT de e-DOC A36255B2, peça 119), atribuímos numeração única para cada elemento da população (PT de e-DOC 147F94B6, peça 120), dividimos o número de elementos por 382 e arredondamos para cima o valor obtido até o próximo múltiplo de 5: $56.045 \div 382 \cong 146,714659... \rightarrow$ **150**.

42. Assim, o primeiro espécime foi escolhido ao acaso (o de nº 5) e os demais em progressão aritmética de razão 150 (PT de e-DOC 112FD3A8, peça 121) – foi utilizada nesse teste a chave primária idQuestionario e o arquivo “Questionarios.xls”.

43. Extraída a amostra, lançamos no Google Maps as coordenadas geográficas, do qual obtivemos o endereço aproximado do lugar (coluna “Localidade”). Foram constatados **13 desvios (3,4% da amostra)**, ilustrados nas págs. 9-12 do e-DOC A63212AC (peça 122). É possível verificar que as coordenadas de um deles aponta para lugares ermos (espécimes 36213 e 42345) ou não residenciais (espécimes 23803, 38695 e 43513).

44. Não obstante, urge rememorar duas das limitações referidas no § 22 – a imprecisão (ainda que de poucos metros) do equipamento que realiza o georreferenciamento e os mais de 10 anos passados desde a data do fato –, no que chamamos a atenção aos espécimes nºs 17525, 25117 e 25409. Pela imagem aérea, é possível notar terrenos baldios nas imagens que poderiam, outrora, corresponder a edifícios residenciais.

Teste L3 – e-DOC 9E85310D (peça 131)

45. O objetivo primário deste teste é analisar se há questionário cujo tempo entre uma entrevista e outra é inferior ao tempo estimado de preenchimento do questionário e o deslocamento até o próximo entrevistado.

46. Este teste é, de longe, o mais complexo de todos, e não pela dificuldade na elaboração dos cálculos.

47. Reformulando a questão de auditoria, o objetivo deste é verificar se o **tempo** entre a gravação de duas coordenadas geográficas (ou entre uma entrevista e outra) comportaria as seguintes tarefas pelo entrevistador:

I. gravar as coordenadas antes do início da entrevista;

II. apresentar-se e explicar o motivo da abordagem;

III. ler as questões a partir do questionário contido no tablet, anotando as respostas correspondentes no equipamento;



Tribunal de Contas do Distrito Federal

GABINETE DO CONSELHEIRO MANOEL DE ANDRADE

IV. salvar o questionário;

V. agradecer o tempo despendido e despedir-se;

VI. deslocar-se até o próximo endereço escolhido;

VII. abordar o potencial entrevistando, se poderia responder ao questionário;

VIII. em caso positivo à indagação da etapa VII, recomeçar o ciclo.

48. Ressalve-se que nos arquivos apresentados, não há o tempo gasto em cada questionário – o que traria uma precisão muito maior ao exame.

49. Por outro lado, é possível, em 91,3% da população remanescente, extrair o tempo total entre as tarefas I e VIII do § 47, pois cada máquina gravava, antes de iniciar a entrevista, as coordenadas geográficas do local, conforme item 4 “Programação dos Instrumentos e Aplicativos” do Relatório de Planejamento (aba “Associados”, p. 14-15):

O desenvolvimento da solução de coleta de dados baseia-se na criação de código único, obedecendo às especificações no Edital. O aplicativo será desenvolvido em Android (versão 4.1.2) e inclui os seguintes elementos:

(...)

- Captura do posicionamento GPS. **Antes de começar a pesquisa**, o aplicativo irá capturar o posicionamento GPS representado por coordenadas geográficas que serão gravadas na pesquisa.

50. A impossibilidade de realizar o teste na totalidade da população decorre do fato de que o equipamento gravava apenas a data e horário das coordenadas geográficas. Se em determinado dia, apenas um questionário foi preenchido por certa máquina, não seria possível, com as informações que possuímos, extrair o tempo demorado para realizar as tarefas do § 47. É o que ocorre, por exemplo, no questionário de id 1389963373244_00076F4EDBA5EB988F29766A879411E9, que foi preenchido em 17/01/2014, às 12:56:13. A máquina (cujo id é o conjunto de caracteres após o _) só foi utilizada uma única vez nesse dia.

51. Tampouco é possível calcular o tempo decorrido para a última, pois não haveria uma entrevista em seguida, com horário e data, para mensurarmos o lapso. É o caso do questionário de id 1393600919869_01283684A652DC84642A0CB77A682C86, último preenchido no dia 28/02/2014.

52. No teste L3, utilizamos como chave primária idQuestionario (do arquivo “Questionarios.xls”) e a última coluna possui a estimativa do tempo gasto para as tarefas elencadas no § 47. Aquelas que contêm o tempo **00:00:00 não correspondem a desvios**, mas às limitações a que nos referimos nos §§ 50 e 51.

53. Antes de comentar os resultados do teste, faz-se necessário explanar os critérios utilizados.

54. Para as etapas I a V do § 47, fixamos um tempo mínimo de **três minutos e trinta segundos**, com base em simulação realizada por este Corpo Técnico, e acostada na aba “Associados” do presente feito (PT – ENTREVISTA). Não foi possível juntar o PT ao processo pois é um arquivo de áudio, não comportado no sistema e-TCDF. Aqui, mitigamos uma das premissas – a do tempo médio para realização de entrevista, que, segundo a Axiomas (e-DOC 591F82FB, p. 3798), seria de 10 a 15 minutos. Ponderamos pela adoção de **número mínimo**, ao invés de valor médio, por considerar aquele mais próximo da verdade material.



Tribunal de Contas do Distrito Federal

GABINETE DO CONSELHEIRO MANOEL DE ANDRADE

55. No referido áudio, seguimos um roteiro bem simples, contendo uma breve cortesia, a apresentação do entrevistador, a pessoa para quem trabalha, o objetivo da entrevista, uma indagação sobre a possibilidade de responder ao questionário, a realização das perguntas, um agradecimento e despedida. Entre uma pergunta e outra, fizemos breve intervalo, correspondente à resposta do entrevistado e a devida anotação no aparelho.

56. Foram simuladas as seguintes perguntas: nome, idade, cor, estado civil, posição familiar, escolaridade, se possui deficiência física, se trabalha, renda mensal, área de ocupação e ocupação, além de trinta e cinco perguntas contidas no PT de e-DOC 9E322CCC (peça 136) como critério para a realização de entrevista minimamente efetiva, ou seja, aquela capaz de atingir os oito objetivos do Mapeamento Digital.

57. Verificamos que algumas perguntas são redundantes – por exemplo, a resposta “não” à pergunta 7 “Você e os membros de sua família já utilizaram a internet?” implicaria, por lógica, em desnecessidade das perguntas 10 “Você e os membros de sua família já utilizaram serviços do governo na internet (E-GOV)?”, 11 “Você e os membros de sua família já utilizaram a internet para realizar interação com autoridades públicas?” e 14 “Você e os membros de sua família já utilizaram a internet para adquirir produtos ou serviços?”, por exemplo.

58. Contudo, retomando a terceira premissa (§ 23), consideramos que o entrevistador obrigatoriamente deveria seguir o Manual e realizar cada uma das perguntas, observando algumas condições. Por exemplo, quem respondeu “sim” à pergunta 7 “Você e os membros de sua família já utilizaram a internet?” não responderia à pergunta 8 “Qual o motivo de nunca ter acessado a internet?”.

59. Desconsideramos respostas aparentemente contraditórias – resposta “não” para a pergunta 7 “Você e os membros de sua família já utilizaram a internet?” e, “sim”, para a 14 “Você e os membros de sua família já utilizaram a internet para adquirir produtos ou serviços?”; uma explicação plausível para isso é que as perguntas podem ser direcionadas a outros indivíduos do mesmo núcleo familiar, conforme possibilidade prevista no item 4 do Relatório de Planejamento (aba “Associados”, p. 15). Caso do questionário de id 1393076066467_78646B9B2725ABE13B6E335177AD2A4E, gravado em 22/02/2014 às 11:34:26.

60. Assim, as trinta e cinco questões perguntas contidas no PT de e-DOC 9E322CCC (peça 136) correspondem ao mínimo possível de questões em um único formulário.

61. Continuando, estimamos a etapa VI do § 47 (deslocamento até o próximo endereço escolhido) utilizando geometria analítica. As coordenadas de latitude e longitude correspondem, respectivamente, às abcissas (eixo x) e às ordenadas (eixo y) do plano cartesiano.

62. Assim, utilizamos o teorema de Pitágoras (a soma dos quadrados dos catetos é igual ao quadrado da hipotenusa), adaptando-o à forma do planeta Terra.

Chegamos à seguinte fórmula:



Tribunal de Contas do Distrito Federal

GABINETE DO CONSELHEIRO MANOEL DE ANDRADE

- I) $\Delta_{x_2-x_1} \cong \sqrt{(\text{latitud}_{\varrho_2} - \text{latitud}_{\varrho_1})^2 + [\cos \text{latitud}_{\varrho_2} \times (\text{longitud}_{\varrho_2} - \text{longitud}_{\varrho_1})]^2}$
- II) x_2 e x_1 correspondem aos locais onde o entrevistador realizou a entrevista seguinte e a anterior, respectivamente.
- III) $\Delta_{x_2-x_1}$ estimado \triangleleft $\Delta_{x_2-x_1}$ real

63. Por óbvio, considerando as limitações do método, o cálculo exposto no § anterior se refere à menor distância entre dois pontos. No caso concreto, em virtude dos edifícios, da topografia, dentre outros obstáculos, dificilmente seria possível constatar deslocamentos perfeitamente retilíneos. Por esse motivo, o deslocamento calculado é ficto; porém, consideramos adequado o parâmetro porque o percurso real é maior do que o estimado, e, conseqüentemente, mais demorado, o que evita, ou mitiga ao máximo, eliminar questionários por falsos positivos, ou seja, considerar inconforme aquele cuja distância ficta é maior do que a real.

64. Dito de outro modo, o percurso (e tempo) **estimado** entre um local de entrevista e outro **é menor do que o mínimo real**. Por isso descartamos os registros menores do que o mínimo estimado, pois, no caso concreto, o tempo para o entrevistador seria maior.

65. Vide, por exemplo, o questionário de id 1394803411975_01283684A652DC84642A0CB77A682C86 (posição 111). O entrevistador demorou **00:03:54** desde a gravação do par de coordenadas do primeiro local e a do próximo (posição 112). Contudo, a distância, em linha reta, entre os dois foi estimada em **43,99 metros**, o que demorariam **44 segundos** para serem percorridos por uma pessoa caminhando a uma velocidade de **1m/s**. Em nossa opinião, o tempo necessário seria de, no mínimo, **00:04:14 (última coluna)**. Esse tempo, porém, é, repise-se, **menor** do que, de fato, levaria – portanto, o lapso entre as duas entrevistas (111 e 112), forçosamente, ocorreria num prazo **maior do que 00:04:14**.

66. Partindo-se apenas desses pressupostos, seria possível replicar os critérios para toda a população homoganeamente. Contudo, outras questões foram consideradas.

67. Inicialmente, a intenção do Corpo Técnico era realizar esse teste apenas em uma amostra da população. Como obtivemos desvios nos testes anteriores (L1 e L2), com um ligeiro aumento de um para o outro, tornamos mais rigoroso o teste, o que aumentou substancialmente o tamanho da amostra – **3.845** (e-DOC 1605669B, peça 124).

68. Ordenamos a população de máquinas (405 ao total) e as classificamos em ordem decrescente da quantidade de questionários gravados (e-DOC ABD61221, peça 125). As amostras foram extraídas das 5 primeiras, o que elevou a **4.085** o tamanho da amostra.

69. Na primeira máquina (id 738DE27A14FD3806264B8EC4C7AC542E), verificamos **33,52% de desvios** (PT de e-DOC C0BDD736, peça 126) na amostra testada; na segunda (id 44DD1EA5DB565536C549590107CB848D), **51,69% de desvios** – mais da metade da amostra testada (PT de e-DOC EB0E57EE, peça 127).

70. A partir daí, desconfiamos que poderia haver algum tipo de anomalia nos percursos, o que, de fato, foi constatado. Chamamos a atenção para o trajeto entre os pontos 66 a 69 no PT de e-DOC EB0E57EE (peça 127): um entrevistador



Tribunal de Contas do Distrito Federal

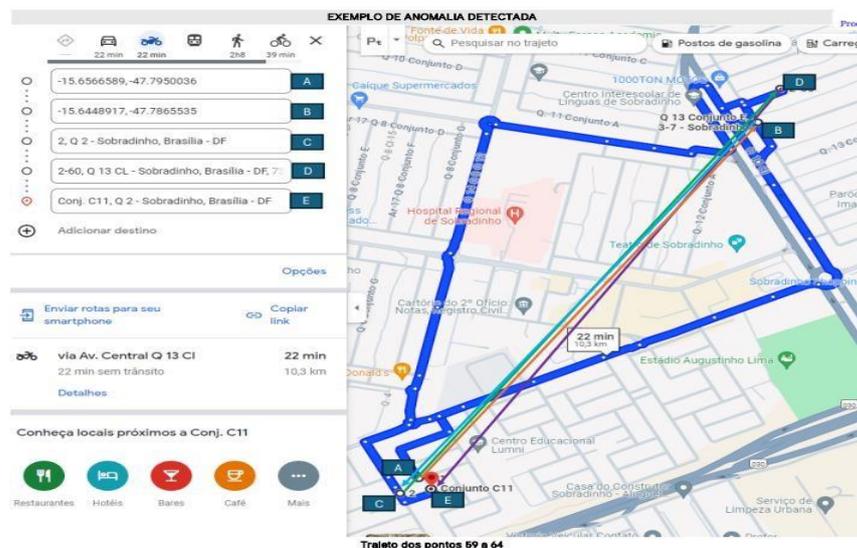
GABINETE DO CONSELHEIRO MANOEL DE ANDRADE

se deslocou do ponto A para o B (2,23 km distante em linha reta); depois, saiu do ponto B para o C (**mais próximo de A**), a 2,7km de distância; e deste último para o D, praticamente ao lado de B, a 2,7km de distância de C. O referido trajeto foi ilustrado graficamente na página 18 do referido PT.

71. Outro exemplo consta no PT do teste L3.4 (e-DOC F0BEB304, peça 129, p. 16), referente à máquina de id 187F792AA3A90BF98BB6D60302CA6B75, além de dois no PT do teste L3.5 (e-DOC 2998F009, peça 130, p. 15-16), da máquina de id 634A937D81F6CE225BE9372BB9F517C5.

72. Um ponto comum entre todas as anomalias constatadas foi o **curto espaço de tempo** em que foram percorridas as grandes distâncias verificadas. Voltando ao PT de e-DOC EB0E57EE (peça 127, p. 18), do ponto 67 a 68, um ser humano caminhando a 1m/s levaria, pelo menos, 45 minutos para percorrer o trajeto em linha reta – contudo, fora feito em apenas **00:04:24**.

73. Uma explicação plausível é a de que os percursos foram feitos por meio de veículo automotor; porém, os trajetos causam estranheza e são antieconômicos, para dizer o mínimo, a exemplo do ilustrado a seguir:



74. Não obstante, preferimos não os considerar como desvios, porque o aspecto econômico, por si só, é insuficiente para desprezar a validade dos questionários que tenham, pelo menos, o tempo mínimo de entrevista.

75. Por outro lado, notamos pelo menos dois **desvios extremamente acentuados** – questionários de id 1396036512311_35B8688066B20F918B093BBDAB117943 (posição 9798) e 1395150133576_F96F903D7A164D4C8C9BF34B8D5DFF9A (posição 54032), ambos constantes do PT de e-DOC 9E85310D (peça 131). Neles, a distância, em linha reta, entre o referido registro e o imediatamente seguinte foi de 23,4m e 30,8km, percorridos em 00:13:29 e 00:08:36, respectivamente. A partir desses dados, verifica-se que o entrevistador, no primeiro percurso, atingiu, em tese, velocidade média de **104,15 km/h**; no segundo, **215,04 km/h**.

76. Situação complementemente diversa é aquela verificada nos questionários destacados em verde no PT de e-DOC 9E85310D (peça 131). O tempo entre o questionário de id 1395068943889_01283684A652DC84642A0CB77A682C86 (posição 146) e o seguinte, por exemplo, é muito menor do que o tempo estimado. Os trajetos são mais de 30km distantes um do outro; seria completamente



Tribunal de Contas do Distrito Federal

GABINETE DO CONSELHEIRO MANOEL DE ANDRADE

desarrazoado supor que uma pessoa caminharia por 08:35:02 de um local de entrevista a outro.

77. Consideramos que esses percursos – uma grande diferença de espaço percorrida em pouco tempo, seguida de pequenos trajetos – corresponderam a transferência de equipe de um local a outro.

78. De fato, no exemplo dado, o percurso de mais de 30km foi sucedido por outros de 104,52m, 21,87m, 47,67m (posições 147, 148 e 149). Não consideramos tais casos como desvios.

79. Finalizando, constatamos **5.335 desvios** (linhas amarelas e vermelhas na planilha), o que equivale a **10,43%** da amostra testada (51.168). Ou seja, a nosso ver, tais questionários são inaptos a carrear, adequadamente, uma entrevista, nos moldes definidos pelos critérios selecionados.

80. De modo a simplificar a visualização dos resultados, elaboramos um PT separado por desvios em cada máquina utilizada (e-DOC 9425BF31, peça 132). Considerando as limitações arguidas alhures, 18 máquinas não tiveram seus registros testados.

Teste L4 – e-DOC D860630F (peça 123)

81. O objetivo primário deste teste é verificar se há questionário com endereço incompleto.

82. Como já adiantado, este teste não serviu de filtro – não foram eliminados resultados incompatíveis com o critério. Seu propósito é mensurar o grau de qualidade da informação colhida junto ao entrevistado.

83. A primeira impressão ao analisarmos o arquivo foi de que o logradouro, bairro, CEP e cidade (adRua, adBairro, adCep e adCidade) foram automaticamente preenchidos pelo sistema de georreferenciamento, diante da similaridade dos endereços com aqueles obtidos no teste L2 (PT de e-DOC A63212AC, peça 122), que foram extraídos do Google Maps.

84. Para esse teste, utilizamos o arquivo “QuestionariosAddress.xls”, chave primária idQuestionario, e consideramos inconforme (desvio) o endereço sem o respectivo número de casa, chácara, apartamento etc.

85. Ainda que o número (do apartamento, da casa, do lote etc.) não seja essencial para a pesquisa, o é para aferir a veracidade dos registros. Trata-se, portanto, de elemento que compõe o controle de qualidade, necessário em qualquer trabalho desse tipo.

86. Da população remanescente do teste L1 (56.045), verificamos **16.650 desvios (29,71% da amostra)**. Ou seja, as informações extraídas do arquivo “QuestionariosAddress.xls” contêm distorção relevante.

Teste H1 – e-DOC 47146FC1 (peça 133)

87. O objetivo primário deste teste é verificar se há questionário gravado após as 21h ou antes das 5h.

88. Além de um manuscrito constante na última página do Relatório de Planejamento (aba “Associados”, p. 66), não encontramos no material oficial menção expressa quanto ao horário de realização das entrevistas.

89. Achamos oportuno levar em consideração trecho de justificativa ao Memorando nº 10/2014-SUIC/FAPDF, contido no Ofício 049/2014/AxiomasBrasil (e-DOC 552F7A55, p. 2150-2197):



Tribunal de Contas do Distrito Federal

GABINETE DO CONSELHEIRO MANOEL DE ANDRADE

É informado que 3.064 pesquisas foram realizadas entre as 19h e 7h:30min. Para quem tem experiência em campo de coleta domiciliar **é sabido que uma das grandes dificuldades é a localização de pessoas em seu domicílio para que possa efetivar a pesquisa.** Para superar esse dificultador, **o horário de trabalho do pesquisador é livre e o mesmo ainda é estimulado a ir as residências em horários noturnos e finais de semana.**

(grifos acrescidos)

90. Todavia, parece que esse elástico horário de trabalho não foi inicialmente planejado. De fato, em consulta a trecho do Relatório nº 03 (e-DOC 591F82FB, p. 3801), foi informado que:

Na previsão inicial da logística de execução foi planejado que todo final de turno os equipamentos seriam recolhidos para o descarregamento dos dados, porém não obtivemos sucesso, pois os setores censitários ficaram muito distantes um dos outros, que complicava o deslocamento dos supervisores e a produção diária de entrevistas estava muito a baixa do previsto, então rapidamente foi identificada esses entraves e **todo equipamento ficou 24 horas a disposição dos pesquisadores** e todo final do dia os dados eram descarregados sem a presença do supervisor. (grifos acrescidos)

91. Ora, se os equipamentos seriam recolhidos ao final do turno (não há menção a horário), então não seria possível estimular os colaboradores a realizarem entrevistas às duas horas da madrugada – caso do questionário de id 1392948129054_32FC2BE07577B300015B4BE12F0476CD.

92. Apesar disso, acolhendo parcialmente a justificativa da Axiomas, resolvemos fixar o horário apto para realização de entrevistas das **5h às 21h**, devido à razoabilidade e à flexibilidade que os pesquisadores tiveram durante parte da pesquisa. Questionários preenchidos fora dessa faixa horária foram descartados (registros em amarelo).

93. No presente teste, utilizamos a chave primária idQuestionario (do arquivo “Questionarios.xls”) e detectamos **634 desvios**, cerca de 1,2502% da amostra, composta por 50.710 (remanescentes dos testes anteriores).

Teste N1 – e-DOC F009AEC5 (peça 134)

94. O objetivo primário deste teste é verificar se há questionário com nome inválido, considerado este como um conjunto de caracteres com coerência o suficiente a permitir entendê-lo.

95. Nesse sentido, foram aceitos registros com nomes contendo exclamações ou erros gramaticais que não impedem a legibilidade e compreensão do nome.

96. Lado outro, eliminamos registros como “Coach”, “dzyisdgfyzig”, “Efkkg”, “Nao Qui”, “Nao Quiz”, “Nao Quis Da Nomes”, “Nao Te Interesse”, “Nao”, dentre outros. Além disso, não encontramos o nome correspondente para 39 questionários – motivo pelo qual assinalamos “Não encontrado” na coluna “Nome”. Esses registros foram destacados em amarelo ou em vermelho no PT.

97. Esse critério, apesar de não ser essencial à pesquisa, que leva em consideração fatores socioeconômicos, acessibilidade digital, dentre outros, é, a nosso ver, fator necessário à validação da pesquisa e mecanismo de controle de qualidade da própria entrevista.

98. No teste, usamos a chave primária idQuestionario (do arquivo “Individuos.xls”) e detectamos **67 desvios**, cerca de 0,13% da amostra, composta por 50.076 (remanescentes dos testes anteriores), restando, portanto, 50.009 registros para a etapa seguinte (e-DOC 292FEDC8, peça 135).



Tribunal de Contas do Distrito Federal

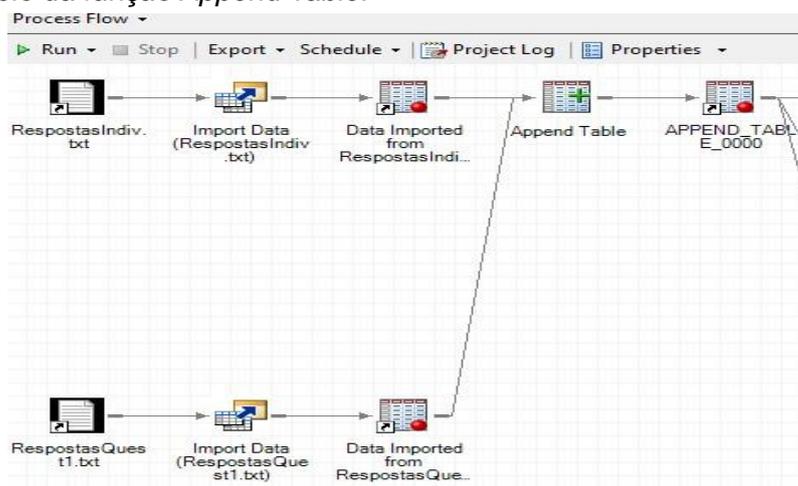
GABINETE DO CONSELHEIRO MANOEL DE ANDRADE

Teste R1 – e-DOC F559E9DB (peça 137)

99. O objetivo primário deste teste é verificar se há questionário contendo número de perguntas inferior ao mínimo, de modo a atingir os objetivos da pesquisa.

100. Retomando o roteiro de perguntas contido no PT de e-DOC 9E322CCC (peça 136), consideramos inapto a carrear uma entrevista aquele questionário que contenha menos do que **35 perguntas**.

101. Para esse teste, utilizamos os arquivos “RespostasIndiv” e “RespostasQuest”, contidos no banco de dados TmCenso-original.accdb, e chave primária idQuestionario. Porém, devido aos **6.604.626 registros**, não foi possível utilizar o software Access para juntar os dois arquivos num só, pois o banco de dados daí resultante extrapolaria o limite máximo do referido programa – 2GB. Motivo pelo qual lançamos mão do software SAS Enterprise Guide 7.1 para uni-los por meio da função Append Table:



102. A quantidade de registros se justifica porque cada pergunta feita pelo pesquisador ao entrevistado possui id único, vinculada ao questionário pela chave primária deste, de modo que cada formulário possuía um número N de perguntas realizadas. Um deles, a título de exemplo, contém 952 perguntas (id 1391430450203_20BD519CBEA888798206F7CC669AB9FE).

103. Feita a junção, sem eliminação de dados, extraímos planilha contendo quantas vezes determinado questionário é repetido do arquivo obtido da função Append Table.

104. Neste teste, não consideramos quais perguntas, dentre aquelas que consideramos críticas para a pesquisa, foram feitas, tampouco se há resposta válida para elas, pois são objeto do teste Q1, de procedimento substantivo, que será visto no próximo subtópico.

105. Detectamos, por exemplo, questionários com apenas 14 perguntas gravadas (questionários de id 1393015230744_FF20D7B45E6FB8B160420EBAF311123C e 1395753059189_187F792AA3A90BF98BB6D60302CA6B75).

106. Constatamos **177 desvios**, cerca de 0,35% da amostra, composta por 50.009 (remanescentes dos testes anteriores).

Teste Q1 – e-DOC 483D80A0 (peça 142)

107. O objetivo primário deste teste é verificar se há questionário que atenda aos requisitos mínimos de qualidade considerados.



Tribunal de Contas do Distrito Federal

GABINETE DO CONSELHEIRO MANOEL DE ANDRADE

108. Dos filtros anteriores, remanesceram **49.832 questionários**. Para realizar o procedimento substantivo, utilizamos o arquivo derivado da função Append Table, explicada no subtópico anterior e a chave primária idQuestionário.

109. Considerando a quantidade descomunal de registros, realizamos o teste por **amostragem de seleção sistemática dos questionários**, já que a pergunta isolada não faz sentido, senão quando integrada ao formulário do qual se originou.

110. Para isso, calculamos o tamanho da amostra em **321** (PT de e-DOC FFF967E7, peça 138), atribuímos numeração única para cada elemento da população (PT de e-DOC 48E4A6E3, peça 139), dividimos o número de elementos por 321 e arredondamos para baixo o quociente obtido até o próximo múltiplo de 5: $49.832 \div 321 \cong 155,239875... \rightarrow$ **155**.

111. Assim, o primeiro espécime foi escolhido ao acaso (o de nº 8) e os demais, em progressão aritmética de razão 155 (PT de e-DOC 944B84B3, peça 140). As correspondentes perguntas se encontram no PT de e-DOC FA7006BA (peça 141).

112. Para realizar o teste Q1, consideramos:

I. críticas as perguntas contidas no PT de e-DOC 9E322CCC (peça 136).

II. se havia, nas perguntas contidas no questionário, questão crítica;

III. se havia resposta vazia a alguma pergunta crítica (valor 0), já que as respostas “sim” e “não”, no banco de dados, assumem o valor 1 e 2, respectivamente;

IV. se a ocorrência de resposta vazia a pergunta crítica teria impacto na qualidade do questionário;

V. se as perguntas condicionadas foram respondidas, considerando as questões condicionantes, e qual valor da resposta;

VI. como desvio se, em nossa opinião, o questionário for “inválido” – as outras possíveis opiniões são “válido” e “válido com ressalvas”.

113. No teste conduzido, toda a amostra continha as questões críticas.

114. Todos, à exceção de **um questionário** (id 1394798717739_84AA90AC009BDD79A9D62C1E1AA1F29A – espécime nº 24.653), continham resposta vazia para questão crítica (linhas em amarelo): 1-4 “O domicílio possui computador de mesa/PC?” e/ou 1-8 “O domicílio possui computador portátil/notebook?”.

115. Não verificamos respostas vazias para as demais questões críticas, motivo pelo qual não consideramos relevante o impacto delas no questionário.

116. As perguntas condicionadas são aquelas que pressupõem a resposta, negativa ou positiva, de outras, a que chamamos de condicionantes. É exemplo daquela a pergunta 5 “Qual o motivo de não possuir acesso à internet?”, e, desta, a resposta “não” à pergunta 4 “Seu domicílio possui acesso à internet?”. No ponto, **observamos coerência e integridade** quanto a ambas na amostra colhida.

117. Em nossa opinião, os questionários da amostra **são válidos com ressalvas (320 deles) e plenamente válido aquele referido no § 113**.

118. Não detectamos desvios neste teste.

Teste E1 – e-DOC 483D80A0 (peça 142)

119. O objetivo primário deste teste é verificar se há questionário com data/horário de envio anterior à gravação das coordenadas geográficas.



Tribunal de Contas do Distrito Federal

GABINETE DO CONSELHEIRO MANOEL DE ANDRADE

120. Preferimos realizar este teste por último devido às justificativas técnicas apresentadas pela Axiomas, no Ofício 049/2014/AxiomasBrasil (e-DOC 552F7A55, p. 2150-2197), ao Memorando nº 10/2014-SUIC/FAPDF, pois as premissas anteriormente fixadas pressupõem o correto funcionamento dos equipamentos utilizados.

121. De acordo com a Axiomas (ibidem, p. 2.153-2155):

É informado que 3.785 questionários tem data de envio ao banco de dados anterior à data de realização da pesquisa (...). Dentre nossos equipamentos de coleta de dados, os utilizados na execução deste levantamento foram os Tablets Samsung Galaxy 3 (referência no mercado), conforme apresentado no primeiro relatório de acompanhamento junto ao executor. Esse modelo é dotado de todas as utilidades necessárias a execução da pesquisa. **Ocorre que esse modelo dispõe de conexão wifi e não de 3G. Em casos de descarregamento completo da bateria, por exemplo, ele perderá a memória de horário, sendo a atualização manual e não de forma automática.** Devido a isso, pode ter ocorrido casos de descalibramento do horário de registro do questionário do tablet, porém quando era identificado essa situação, o supervisor de pesquisa fez a imediata intervenção para correção e a conferência de dados de todos os questionários recebidos com registro de horário de upload não compatível, verificando a qualidade dos dados e fazendo o cruzamento com os mapas oferecidos a cada pesquisador, proporcionando a validade da informação coletada (...)

(Grifos acrescidos)

122. Ainda que a análise das especificações técnicas dos equipamentos escape à expertise deste Corpo Técnico, é possível verificar incongruências na resposta parcialmente transcrita no parágrafo anterior.

123. De fato, no item 3 do Relatório de Planejamento (aba “Associados”, p. 10-14), a Axiomas informa aparelho diverso daquele referido na resposta acima – “O aparelho que será utilizado para atender aos critérios do Termo de Referência (...) será o **Samsung Galaxy Tab 2** (...) Segue quadro com as especificações técnicas do aparelho.”

Quadro 1 - Especificações Técnicas Samsung Galaxy Tab 2

Tecnologia		
Frequência	GSM	Não
	3G	Não
Rede e dados	GPRS	Não
	EDGE	Não
Sistema Operacional		Android 4.0
Navegador de Internet		HTML ADOBE FLASH
JAVA™		Não
Valores SAR		1.43 W/kg corpo (mão)
Design		
Fator forma	Barra	

124. Conforme figura acima, é possível verificar que o aparelho, em suas especificações técnicas, tem, sim, conexão 3G.

125. Além do mais, no mesmo documento, a Axiomas afirma que “para viabilizar o acesso à internet em qualquer localização do DF, **cada pesquisador portará um modem 3G** que será utilizado em conjunto com o roteador”.

126. Entendemos que, apesar de o tablet possuir conexão 3G, o aparelho se conectaria à internet por meio do modem, que transmitiria o sinal pelo roteador de WiFi. O aparelho, em si, não possuía acesso à rede mundial de computadores senão quando conjugado aos demais periféricos.

127. Contudo, parece-nos que a confiabilidade dos aparelhos, na falta de carga na bateria, seria reduzida, comprometendo a autenticidade e a integridade das



Tribunal de Contas do Distrito Federal

GABINETE DO CONSELHEIRO MANOEL DE ANDRADE

informações produzidas a partir deles (primeira premissa) e o acompanhamento em tempo real – componente que integrava painel da sala de situação (Relatório de Planejamento, aba “Associados”, p. 14).

128. Indaga-se se o horário de gravação das coordenadas geográficas foi a única informação alterada em caso de descarga da bateria, pois verificamos que há **472.250 respostas com valor 0**, isto é vazias, o que equivale a **7,15%** do total de registros (6.604.626). Tal circunstância afetou **56.001 questionários**, ou **99,85%** do total de 56.084 (e-DOC 229FCAE2, peça 152).

129. Diante dessas informações e do elevado número de desvios constatado no teste – **3020** cerca de 6,0604% da amostra, composta por 49.832 (remanescentes dos testes anteriores) –, entendemos que esses registros devem ser eliminados, considerando a baixa confiabilidade verificada no sistema.

130. Neste teste, utilizamos a chave primária idQuestionario e o arquivo “Questionarios.xls”.

Dos Testes Alternativos

131. De forma a verificar o quão rigorosos foram os testes aplicados, realizamos exames alternativos.

132. Nesse cenário, eliminamos o teste L3, em que se compara o tempo necessário para o entrevistador preencher o questionário e se deslocar até o próximo potencial entrevistando, por outro, menos sofisticado, e, conseqüentemente, mais simples, em que consideramos apenas o **tempo mínimo de entrevista** de 00:03:30, o **horário** em que a pesquisa foi feita, o **número mínimo de perguntas** realizadas e o **momento em que o questionário foi enviado**, em relação ao tempo em que foi gravado – L3 Alternativo (e-DOC 85E99352, peça 144), H1 Alternativo (e-DOC 5CCFD05F, peça 145), R1 Alternativo (e-DOC EBD2115B, peça 146) e E1 Alternativo (e-DOC 78157946, peça 147).

133. Sob esse exame paralelo, verificamos **4.210 desvios**, ou **7,5% do total** analisado.

134. Além disso, comparamos alguns indicadores constantes no resultado da pesquisa (e-DOC 591F82FB, p. 4789, 4790, 4791, 4792 e 4795) com as informações prestadas pela Axiomas nos arquivos “RespostasIndiv” e “RespostasQuest”, contidos no banco de dados TmCenso-original.accdb. Uma vez mais, utilizamos a tabela derivada da função Append Table, que uniu os referidos arquivos em um só, tal como colhida do banco de dados, isto é, **sem eliminar os questionários** em que foram identificados desvios.

135. No PT de e-DOC 9903F7A3 (peça 148), reunimos as respostas à questão de id 6-2 “Qual foi o último acesso? [ao computador]”, com chave primária idRespostaIndiv.

136. A coluna “Percentual Pesquisa” corresponde ao número apontado pela Axiomas na publicação do resultado (e-DOC 591F82FB, p. 4789):



Tribunal de Contas do Distrito Federal

GABINETE DO CONSELHEIRO MANOEL DE ANDRADE

PT - DATA DE ÚLTIMA UTILIZAÇÃO DE PC

Frequência	Total	Percentual	Percentual Pesquisa	Diferença
Menos de 24h	43311	72,988%	76,3%	3,3%
Sem resposta	1	0,002%	n/a	n/a
Entre um e três dias	5931	9,995%	10,3%	0,3%
Entre três dias e uma semana	3275	5,519%	5,9%	0,4%
Entre um mês e três meses	1009	1,700%	1,8%	0,1%
Entre uma semana e um mês	1869	3,150%	3,2%	0,1%
Não soube responder	2139	3,605%	n/a	n/a
Há mais de um ano	871	1,468%	1,5%	0,0%
Entre três meses e um ano	563	0,949%	1,0%	0,1%
Não quis responder	371	0,625%	n/a	n/a
TOTAL	59340			

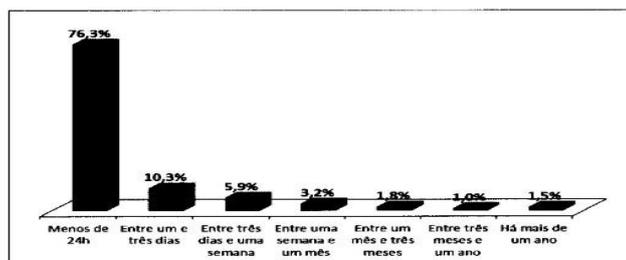


Figura 3 – Data da última utilização de computador.

137. Nota-se, a partir dos dados acima, que o valor obtido pela Axiomas é ligeiramente diferente daquele extraído por este Corpo Técnico.

138. Eis a memória de cálculo: $frequência_x = (total_x \div TOTAL) \times 100$, Donde $x = \{menos\ de\ 24h,\ entre\ um\ e\ três\ dias\ \dots\}$. Tal método foi utilizado no cálculo de outros indicadores, adiante apresentados.

139. Relativamente aos indicadores “Busca por oportunidade de emprego”, “Assistir vídeos”, “Fazer download de músicas” e “Serviços bancários” (e-DOC 591F82FB, p. 4791 e 4792), reunimos os resultados no PT de e-DOC D902942F (peça 150). O arquivo no qual foi feita a análise se encontra na aba “Associados” – PT - MOTIVO DE ACESSO INTERNET –, que não foi juntado como peça do presente processo devido ao seu tamanho.

140. Para realizar a análise, extraímos do arquivo resultante da função Append Table as respostas às perguntas “Quais os motivos de seus acessos frequentes à Internet?”: 9-3 “Buscar emprego/Enviar currículo”, 9-14 “Assistir a filmes ou vídeos (como no YouTube)”, 9-16 “Baixar/fazer o download de músicas”, 9-26 “Consultas (conta corrente, poupança, cartão de crédito)”, 9-27 “Transações (pagamentos, investimentos, transferências, DOC, TED, recarga de celular etc.)” e 9-28 “Não utilizou a internet para serviços financeiros”.

141. Novamente, encontramos resultados ligeiramente diferentes, sobretudo no indicador “Serviços bancários”.

PT - MOTIVO DE ACESSO FREQUENTE À INTERNET

Motivo	idpergunta	Respondentes	Sim	Não	Não Soube Responder	Não Quis Responder
Oferta de emprego	9-13	57347	26821	28227	1674	625
Assistir vídeos	9-14	57347	40542	14637	1543	624
Download de Músicas	9-16	57347	32575	22110	2007	655
Consultas(conta corrente, poupança, cartão)	9-26	57346	21105	33010	2038	1192
Transações	9-27	57346	16353	37446	2266	1280



Tribunal de Contas do Distrito Federal

GABINETE DO CONSELHEIRO MANOEL DE ANDRADE

(DOC, TED, etc.)						
Não utilizou serviços financeiros	9-28	57346	14239	38000	3559	1547
	Cálculo Corpo Técnico		Cálculo Axiomas		Diferença (Axiomas - Corpo Técnico)	
Motivo	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
Oferta de emprego	46,77%	49,22%	49,10%	50,90%	2,33%	1,68%
Assistir vídeos	70,70%	25,52%	73,80%	26,20%	3,10%	0,68%
Download de Músicas	56,80%	38,55%	59,90%	40,10%	3,10%	1,55%
Não utilizou serviços bancários	24,83%	66,26%	39,70%	60,30%	14,87%	-5,96%

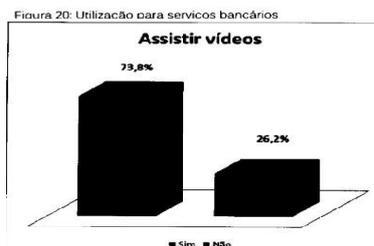
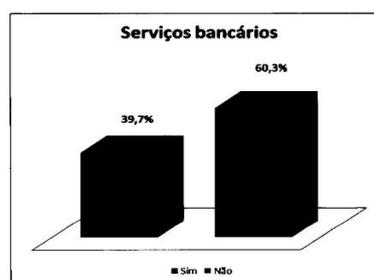
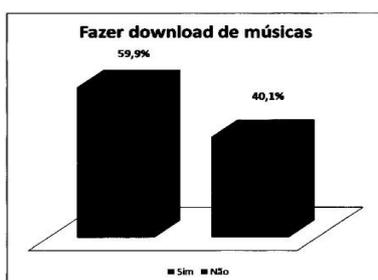


Figura 19: Utilização para acesso a informações ligadas a emprego

Figura 18: Utilização para baixar e assistir vídeos

142. Quanto ao indicador “Forma de aquisição de conhecimento” (e-DOC 591F82FB, p. 4795), constatamos resultados mais discrepantes. A fonte do referido índice está na pergunta “Qual foi a forma de obtenção das habilidades para uso do computador?” – 21-1 “Forma de obtenção”.

143. O resultado do teste foi reunido no PT de e-DOC 70A41CB2 (peça 151):

PT - FORMA DE AQUISIÇÃO DE CONHECIMENTO

Forma	Número	Percentual	Percentual Axiomas	Diferença
Sem resposta	15	0,0%	n/a	n/a
Em cursos de treinamento pagos	16537	18,2%	29,80%	10,6%
Em cursos de treinamento pagos pelo empregador	970	1,1%	n/a	n/a
Por conta própria	34340	37,7%	53,0%	15,3%
Não soube responder	18195	20,0%	n/a	n/a
NS/NR	18	0,0%	n/a	n/a
Não quis responder	7723	8,5%	n/a	n/a
Com parentes amigos ou colegas de trabalho	2917	3,2%	4,40%	1,2%
Em cursos de treinamento gratuitos	5551	6,1%	8,40%	2,3%
Em uma instituição formal de ensino	1923	2,1%	n/a	n/a



Tribunal de Contas do Distrito Federal

GABINETE DO CONSELHEIRO MANOEL DE ANDRADE

De outra forma	2814	3,1%	4,40%	1,3%
TOTAL	91003			

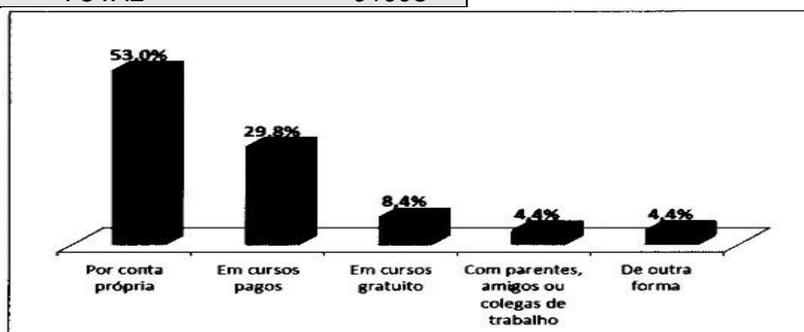


Figura 24: Forma de aquisição de conhecimento

144. A forma de aquisição “Por conta própria” contém, na comparação entre o resultado da pesquisa e o obtido por este Corpo Técnico, a maior distorção – **15,3% de diferença**, seguida por “Em cursos pagos”. Neste último, consideramos como “cursos pagos” os “Em cursos de treinamento pagos”, com 16.537 respondentes, e “Em cursos de treinamento pagos pelo empregador”, com 970 respondentes.

145. Por fim tentamos confrontar os resultados do indicador “Frequência de utilização do computador” (e-DOC F1AE1A12, peça 149), contudo, devido à ilegibilidade do arquivo digitalizado (vide figura a seguir), quanto às áreas do gráfico de pizza, não foi possível.

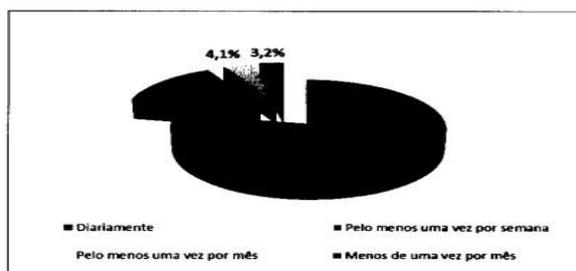


Figura 4: Frequência de utilização do computador

IV – DA CONCLUSÃO

146. Dos 56.084 questionários testados, apenas **46.812** (menos de 84% do total) possuem, a nosso ver, aptidão de carrear, observadas as limitações elencadas nesta Instrução, a pesquisa de campo realizada, de modo a atingir seu propósito.

147. Ao todo, constatamos **9.272 desvios**, o que representa **mais de 16,5%** de toda a população analisada – portanto, **há distorção relevante** nas informações apresentadas pela Axiomas.

148. Mesmo com a diminuição do rigor nos exames alternativos, apenas **51.874 questionários** passaram pelo crivo, dos 56.084 analisados, o que corresponde a **7,5% ou 4.210 desvios** (vide subtópico Dos Testes Alternativos). A nosso ver, a distorção, ainda assim, é relevante pois o valor do prejuízo, neste cenário, seria de **R\$ 799.900,00 (R\$ 190,00 x 4.210)**, em valores originais, sem deduzir o montante retido a título de ISS.

149. Além disso, se considerarmos os questionários “aptos”, sobreviventes aos critérios eleitos para servirem de balizas nos exames, verificamos que um número significativo de entrevistas estão no limiar da “inaptidão” – on the edge.



Tribunal de Contas do Distrito Federal

GABINETE DO CONSELHEIRO MANOEL DE ANDRADE

150. No teste alternativo L3 (e-DOC 85E99352, peça 144), por exemplo, em que foram detectados 3.276 questionários com tempo de entrevista menor do que 00:03:30, se elevarmos o tempo **em apenas 5% (isto é, para 00:03:40)**, o número de desvios subiria **15,5%, ou 3.784**.

151. No mesmo teste, se elevarmos em **10%** o tempo mínimo de entrevista (isto é, para **00:03:51**), o número de desvios subiria **33,3%, ou 4.367 desvios**, o que demonstra alta sensibilidade (ou elasticidade) em relação ao rigor dos critérios.

152. Tomando o tempo mínimo informado no Relatório nº 03 da Axiomas (eDOC 591F82FB, p. 3798) – “Após a aprovação da Fundação, **em estudo prévio** foi constatado que o tempo médio de realização de cada entrevista era de **10 a 15 minutos**” – **25.655 entrevistas (ou 45,7% do total de questionários)** seriam consideradas inaptas.

153. Urge também ressaltar outra questão de relevo. Na construção dos diversos indicadores, como aqueles ilustrados no Capítulo anterior, foi considerada a entrevista feita às **2h52m da madrugada** em 28/03/2014, aquela respondida por uma pessoa chamada **“Miss Universe”**, outra que durou **menos de 30 segundos**, bem como a entrevista em que o pesquisador se deslocou a **mais de 215 km/h** até a próxima, a título de exemplo. Questionários com esse nível de desvio, admite-se, são minoria, mas isso não elide a conclusão – de que o resultado da pesquisa está **contaminado**, pois, ambos, os dados aptos e confiáveis e aqueles considerados inidôneos, foram usados nos cálculos que culminaram no produto final entregue pela Axiomas.

154. Usar informações não confiáveis, ou vazias, em um tipo de trabalho que, por si só, devido à metodologia utilizada (amostragem), contém certa margem de erro, distorceria ainda mais os indicadores construídos.

155. Assim, s.m.j., apontar os dados inconformes, sem retirá-los da base de dados para que nova análise seja efetuada, não tornará melhor o resultado da pesquisa (esse, sim, o fim colimado pela Administração Pública), o que se traduziria, em tese, no chamado inadimplemento relativo (mora), que poderia ser purgado pelo devedor, ainda que extemporaneamente (sob a ótica civilista).

156. A aparente solução (eliminação dos registros considerados inconformes seguida de reanálise), contudo, tem efetividade **próxima de zero**, considerando-se que os trabalhos refletem a realidade de mais de 10 anos atrás. Dito de outra forma, a possibilidade de utilização do resultado da pesquisa, na formação da agenda política ou no planejamento de políticas públicas sobre o tema estudado, há muito se passou.

157. Portanto, a nosso ver, o inadimplemento é absoluto, já que com o decurso do tempo a obrigação se tornou inútil ao credor, no caso, a Fundação de Apoio à Pesquisa.

158. Por essas razões, **reiteramos** as conclusões deste Corpo Técnico declinadas na Informação nº 11/2023-DICONT1 (e-DOC 56460C9A, peça 69).

159. Lado outro, em cumprimento ao item II da Decisão nº 3013/2023, passamos ao próximo Capítulo, dedicado à liquidação do prejuízo.

V – DO PREJUÍZO

160. A partir do exame dos autos, verificamos a emissão de quatro ordens bancárias em favor da Axiomas, discriminadas a seguir, já deduzidas do montante relativo ao Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza – ISS:



Tribunal de Contas do Distrito Federal

GABINETE DO CONSELHEIRO MANOEL DE ANDRADE

Tabela 5

Número	e-DOC e página	Valor em R\$
2013OB00973	552F7A55, p. 1872	2.869.950,00
2014OB00014	Ibidem, p. 1909	2.869.950,00
2014OB00305	591F82FB, p. 4759	1.000.000,00
2014OB00325	Ibidem, p. 4762	2.826.600,00
TOTAL		9.566.500,00

9.566.500,00 ÷ 53.000 = 180,50 (valor unitário de cada pesquisa)

161. Já que parte do valor pago à Axiomas retornou aos cofres distritais na forma de tributos pelo serviço prestado, o valor por pesquisa foi apurado em **R\$ 180,50**.

162. Do exposto, pode a Corte considerar como prejuízo os **9.272 desvios detectados** nos testes principais, o que perfaz o montante de **R\$ 1.673.596,00 (9.272 × 180,50)**, ou **R\$ 2.972.888,90** em valores atuais.

TCDF - SINDEC - Débitos e Multas. Exportação realizada em 21/6/2024 às 8:56:49

Data Original	Valor Original	Descrição	Data Juros	Data C. M.	C. Monetária	Multa	Juros até 2019	Juros após 2019	Valor Corrigido
31/12/2014	R\$ 1.673.596,00			21/06/2024	R\$ 1.299.292,90	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 2.972.888,90
TOTAL					R\$ 1.299.292,90	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 2.972.888,90

163. Todavia, à luz das limitações expostas nesta Instrução (em especial, as imprecisões do sistema de georreferenciamento), opcionalmente, pode a Corte considerar como prejuízo os **4.210 desvios** detectados nos testes alternativos, o que perfaz **R\$ 759.905,00 (R\$ 180,50 × 4.210)**, ou **R\$ 1.349.855,72** em valores atuais.

TCDF - SINDEC - Débitos e Multas. Exportação realizada em 21/6/2024 às 8:58:23

Data Original	Valor Original	Descrição	Data Juros	Data C. M.	C. Monetária	Multa	Juros até 2019	Juros após 2019	Valor Corrigido
31/12/2014	R\$ 759.905,00			21/06/2024	R\$ 589.950,72	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1.349.855,72
TOTAL					R\$ 589.950,72	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1.349.855,72

VI – DA QUANTIFICAÇÃO DOS BENEFÍCIOS

164. Considerando o disposto nos arts. 4º, inciso I, e 8º da Resolução nº 382, de 5 de junho de 2024, propomos, na presente instrução, **benefício potencial de R\$ 2.972.888,90** com a ação desta e. Corte de Contas, o qual foi devidamente cadastrado no Sistema de Quantificação de Benefícios – SQB.”

Ante o exposto, sugeriu ao egrégio Plenário que:

I. tome conhecimento da presente informação;

II. considere:

a. que as informações carreadas nos arquivos apresentados pela Axiomas Brasil Pesquisa, Cursos e Consultoria Ltda. contém distorção relevante;

b. improcedentes as alegações de defesa apresentadas por Alexandre Donikian Gouveia (e-DOC D20CCA99), Joelzo Francisco da Silva (e-DOC 294C0802) e pela sociedade empresária Axiomas Brasil Pesquisa, Cursos e Consultoria Ltda. – ME (e-DOC 14C8541A);

c. parcialmente procedentes as alegações de defesa apresentadas por Ana Lúcia Lemos Rosa (e-DOC EB91A49C);

*III. cientifique os responsáveis indicados no item II-b, retro, fixando-lhes o prazo de 30 (trinta) dias para recolherem solidariamente o débito de **R\$ 2.972.888,90**, em valores atuais, sob pena de serem julgadas irregulares suas contas, com*



Tribunal de Contas do Distrito Federal

GABINETE DO CONSELHEIRO MANOEL DE ANDRADE

espeque nos arts. 13, § 1º, 17, inciso III, alíneas “c” e “d”, da Lei Complementar nº 1/1994;

IV. autorize o retorno dos autos à SECONT para as providências pertinentes.”

O Ministério Público junto ao TCDF, a teor do Parecer n.º 592/23-G3P/ML (peça 155), opinou pelo acolhimento da manifestação da unidade técnica.

No bojo da defesa apresentada, os representantes legais do Sr. Alexandre Donikian Gouveia solicitaram a realização de sustentação oral (peça 48, página 24). Nos termos do Despacho Singular n.º 276/2024 (peça 160), deferi o pleito, fixando a data de hoje (04.12.2024) para a sua realização, facultando a mesma prerrogativa aos demais responsáveis.

Por intermédio do Despacho Singular n.º 285/2024-GCMA (peça 171), autorizei o fornecimento de cópia dos autos ao representante legal do Sr. Alexandre Donikian Gouveia.

No dia 02.12.2024, foram juntados os memoriais de peça 174, encaminhados pela representante legal da empresa Axiomas Brasil, Pesquisa, Cursos e Consultoria Ltda. – ME.

É o relatório.

Brasília, em 4 de dezembro de 2024.

MANOEL DE ANDRADE
Conselheiro-Relator