TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO

Auditoria sobre a efetividade dos procedimentos de *backup* das organizações públicas federais (TC 036.620/2020-3)

Relatório Comparativo de *Feedback*

Subgrupo: Edu.II

	A classificação deste documento é de responsabilidade da organização. Entretanto, em atenção à Lei 12.527/2011 (Lei de Acesso à Informação – LAI), art. 3º, inciso I, e art. 6º, inciso I, o TCU sugere que este relatório não seja classificado como sigiloso e que, ao contrário, a organização o publique em seu sítio na Internet e lhe dê ampla divulgação.	

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 68634109.

SUMÁRIO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 68634109.

1. Introdução

À medida que avançam as tecnologias da informação (TI), os processos de negócio das organizações dependem cada vez mais de bases de dados e de sistemas de informação. Assim, manter controles internos efetivos sobre os procedimentos de *backup* tornou-se fundamental para assegurar a continuidade do negócio e a consequente prestação de serviços públicos por parte dos órgãos e entidades da Administração Pública Federal (APF).

Nesse contexto, o Tribunal de Contas da União (TCU), entre os dias 15/10 e 13/11/2020, realizou auditoria, sob a relatoria do Ministro Vital do Rêgo, para avaliar se os procedimentos de *backup* e *restore* das organizações da APF, mais especificamente sobre suas principais bases de dados e sistemas críticos, são suficientes e adequados para garantir a continuidade dos serviços prestados.

A referida auditoria foi realizada no âmbito de parceria entre a Secretaria de Fiscalização de Tecnologia da Informação (Sefti) e outras doze unidades técnicas da Secretaria-Geral de Controle Externo (Segecex) do TCU, a saber: SecexAdministração, SecexAgroAmbiental, SecexDefesa, SecexEducação, SecexEstataisRJ, SecexFinanças, SecexSaúde, SecexTrabalho, SeinfraPetróleo, SeinfraPortoFerrovia, SeinfraRodoviaAviação e SeinfraUrbana.

O método utilizado foi a autoavaliação de controles internos (do inglês *Control Self-Assessment* – CSA), tendo sido disponibilizado questionário, o qual foi respondido pelos gestores de modo a refletir os controles de *backup*/*restore* implementados nas suas respectivas organizações, anexando-se as evidências correspondentes. Nenhuma das organizações participantes recebeu visita *in loco* e, portanto, frisa-se que as respostas constantes neste relatório são de inteira responsabilidade dos gestores respondentes dos questionários aplicados no bojo desta auditoria.

Tendo em vista o caráter eminentemente didático dessa auditoria, após a aprovação do respectivo acórdão foi enviado a cada uma das organizações auditadas relatório contendo suas respostas individuais e, onde considerado oportuno, análises efetuadas pela equipe de auditores do TCU, de modo que os gestores tivessem subsídios para aperfeiçoar as políticas e procedimentos de *backup*/*restore* das suas organizações, a partir da implantação gradativa das orientações e controles sugeridos.

Além do citado relatório individual, também foram elaborados relatórios comparativos para as organizações auditadas. A lógica de preparação desses relatórios envolveu a constituição de diversos subgrupos de organizações, com certa similaridade entre si, dentre o universo de órgãos e entidades que responderam o questionário da auditoria.

Desse modo, a partir da ciência da sua própria realidade (com base no relatório individual) e da possibilidade de comparar essa situação com aquela de um conjunto de organizações similares, espera-se que os gestores não apenas recebam os elementos necessários para promoverem a evolução da maturidade das suas respectivas organizações ao longo dos próximos anos, mas, também, sintam-se incentivados a fazê-lo.

Destarte, o presente relatório apresenta, então, as respostas comparativas levando em consideração o seguinte subgrupo de organizações: Universidades (69, no total).

Todos os gráficos deste relatório foram extraídos de painel construído para essa finalidade no âmbito da auditoria. Por questões estéticas, os textos de algumas das questões foram reescritos. A íntegra do questionário aplicado, no entanto, encontra-se no Anexo I.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 68634109.

2. Seções do questionário aplicado

Porte da organização e política de *backup*

Quantidade total de colaboradores

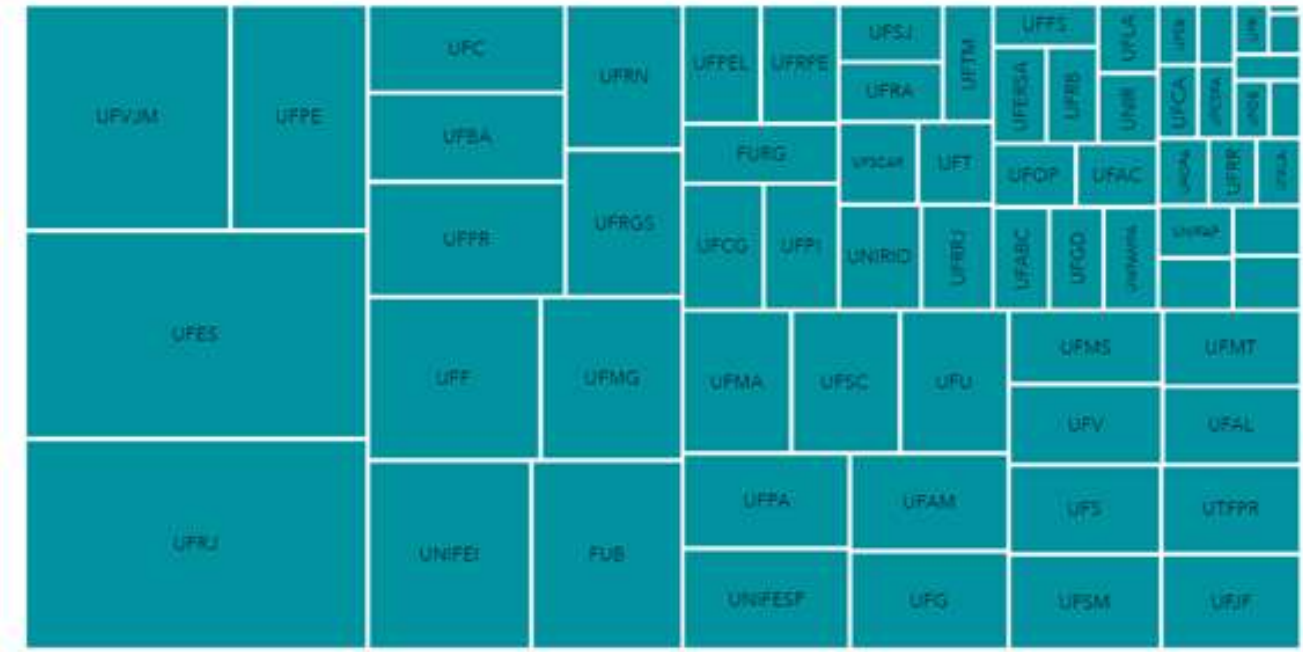


Figura 1 - Porte da organização – Quantidade total de colaboradores.

Quantidade de colaboradores do setor de TI

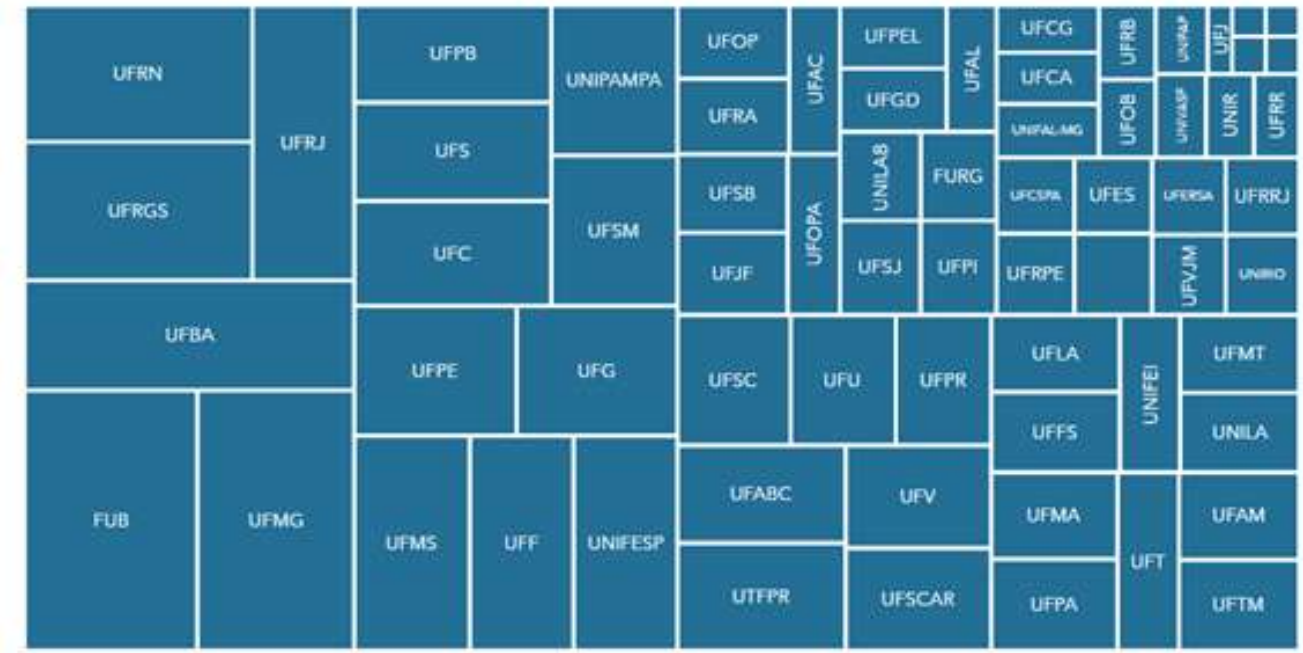


Figura 2 - Porte da organização – Quantidade de colaboradores do setor de TI.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 68634109.

Política de *backup*

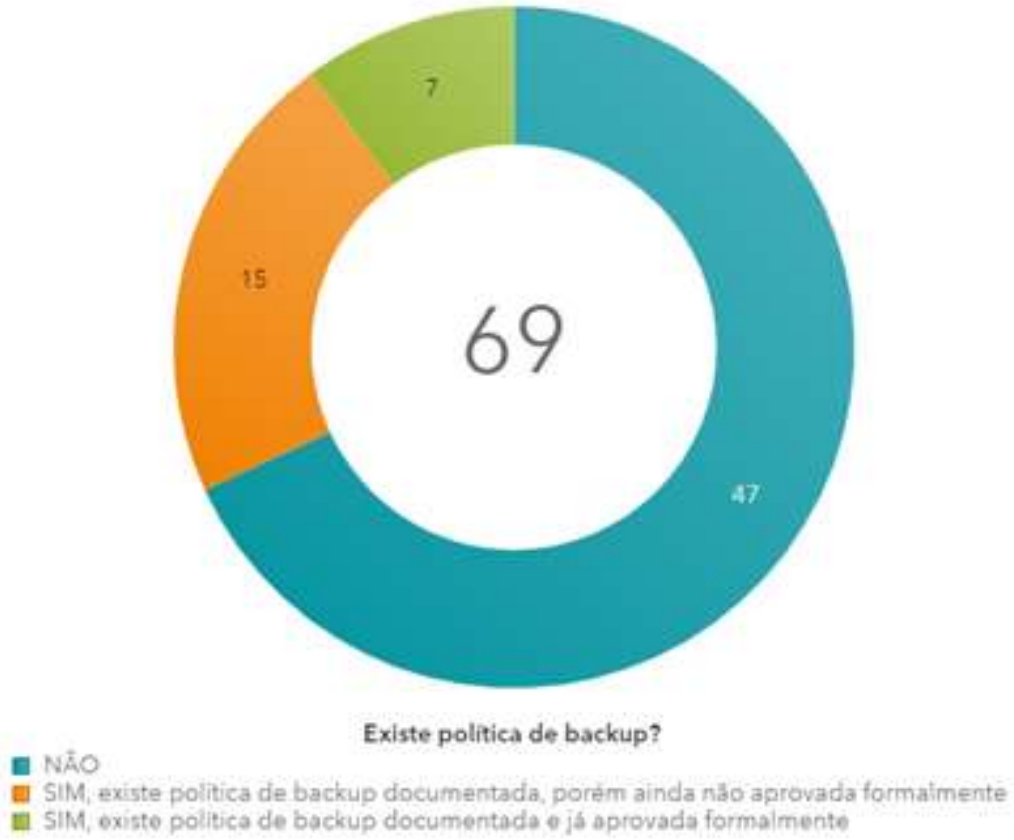


Figura 3 - Política de *backup*.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 68634109.

Subcontrole 1: Realize cópias de segurança (*backups*) de todos os dados da organização, de forma regular e automática

Quando se fala em continuidade do negócio, a implementação deste subcontrole é crucial, pois permite que a organização se recupere de um ataque ou da disseminação de um *malware*, por exemplo, que possam comprometer seus dados, lembrando que, segundo dados da empresa Kaspersky, o Brasil "lidera a lista dos países mais afetados por ataques de *ransomware* empresariais ao redor do mundo" (https://www.kaspersky.com.br/blog/empresa-brasil-ransomware-pandemia/15527), sendo "alvo de quase metade dos ataques de *ransomware* na América Latina" (https://tiinside.com.br/15/10/2020/brasileiros-sao-alvo-de-quase-metade-dos-ataques-de-ransomware-na-america-latina).

Esclarece-se que a auditoria avaliou a execução de cópias de segurança (*backups*) apenas em relação à principal base de dados tratada diretamente pela organização.

1.1. A organização trata diretamente alguma base de dados?

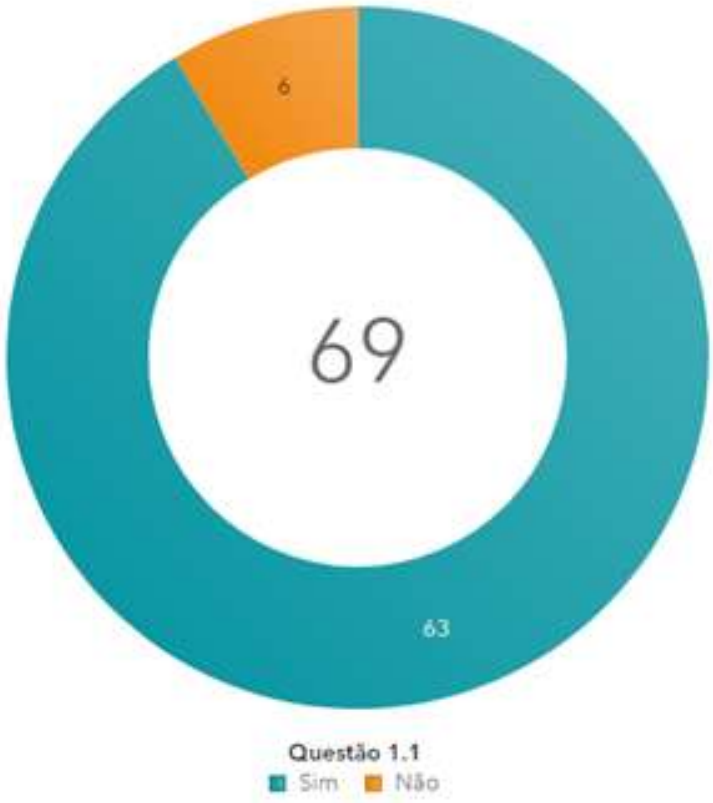


Figura 4 - Distribuição das respostas fornecidas pelas organizações à pergunta 1.1 do questionário.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 68634109.

1.4. Ferramenta(s) utilizada(s) para gerenciar os *backups* da principal base de dados

Figura 5 - Nuvem com os tamanhos das palavras proporcionais ao número de vezes que foram citadas nas respostas fornecidas pelas organizações à pergunta 1.4 do questionário.

1.5.1. Periodicidade dos *backups* completos (*full*) da principal base de dados

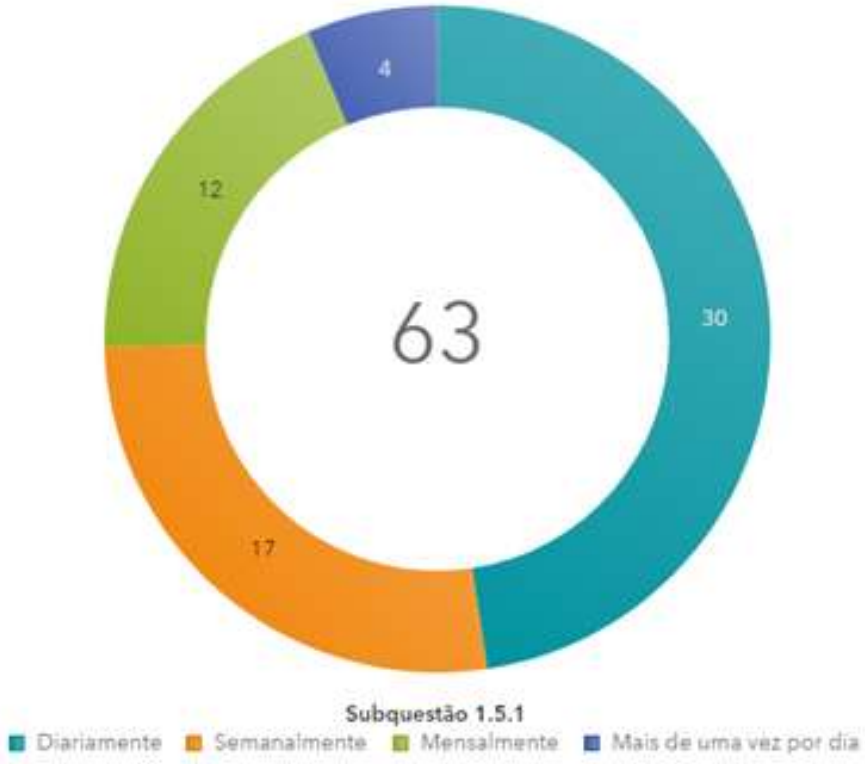


Figura 6 - Distribuição das respostas fornecidas pelas organizações à pergunta 1.5.1 do questionário.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 68634109.

1.5.2. Periodicidade dos *backups* diferenciais da principal base de dados

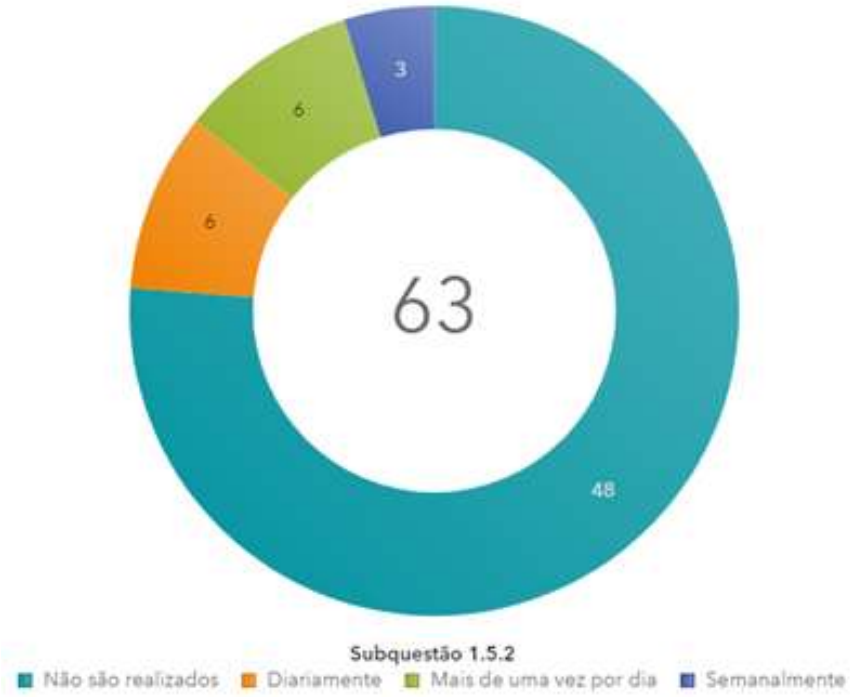


Figura 7 - Distribuição das respostas fornecidas pelas organizações à pergunta 1.5.2 do questionário.

1.5.3. Periodicidade dos *backups* incrementais da principal base de dados

Figura 8 - Distribuição das respostas fornecidas pelas organizações à pergunta 1.5.3 do questionário.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 68634109.

1.6. Forma de realização dos *backups* completos (*full*) da principal base de dados

Figura 9 - Distribuição das respostas fornecidas pelas organizações à pergunta 1.6 do questionário.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 68634109.

Subcontrole 2: Realize cópias de segurança (*backups*) integrais dos sistemas críticos da organização, de forma regular e automática

Há três tipos principais de *backup* (completo, incremental e diferencial), cada um com seus prós e contras, sobretudo no que se refere à rapidez com que os dados podem ser obtidos e restaurados.

Assim, uma organização com grau de maturidade mais elevado tende a definir e a manter um leque de *backups* de tipos variados, sempre levando em consideração as particularidades do seu negócio, o seu apetite a riscos, os custos associados e, principalmente, o *trade-off* ("perdas-e-ganhos") entre o desempenho na execução das cópias e a prontidão de sua eventual restauração, em caso de necessidade. Ela pode, por exemplo, executar um *backup* completo (*full*) semanalmente, com *backups* incrementais diários.

Relativamente a seus sistemas críticos, convém que a organização assegure que sejam realizados *backups* integrais (cópia/espelhamento da imagem dos servidores/máquinas envolvidos) periódicos, de modo que, em caso de necessidade, tais sistemas possam ser recuperados em curtíssimo espaço de tempo (a depender da criticidade do sistema, sua parada pode interromper/inviabilizar o negócio da organização como um todo).

Esclarece-se que a auditoria avaliou a execução de cópias de segurança (*backups*) integrais apenas em relação ao servidor ou conjunto de servidores/máquinas da própria organização que hospedam o principal sistema cuja gestão está sob sua responsabilidade.

2.1. A organização hospeda, em servidor ou conjunto de servidores/máquinas próprios, algum sistema cuja gestão está sob sua responsabilidade?

Figura 10 - Distribuição das respostas fornecidas pelas organizações à pergunta 2.1 do questionário.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 68634109.

2.3. Ferramenta(s) utilizada(s) para gerenciar os *backups* do principal sistema

Figura 11 - Nuvem com os tamanhos das palavras proporcionais ao número de vezes que foram citadas nas respostas fornecidas pelas organizações à pergunta 2.3 do questionário.

2.4. Periodicidade dos *backups* do principal sistema

Figura 12 - Distribuição das respostas fornecidas pelas organizações à pergunta 2.4 do questionário.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 68634109.

2.5. Forma de realização dos *backups* do principal sistema

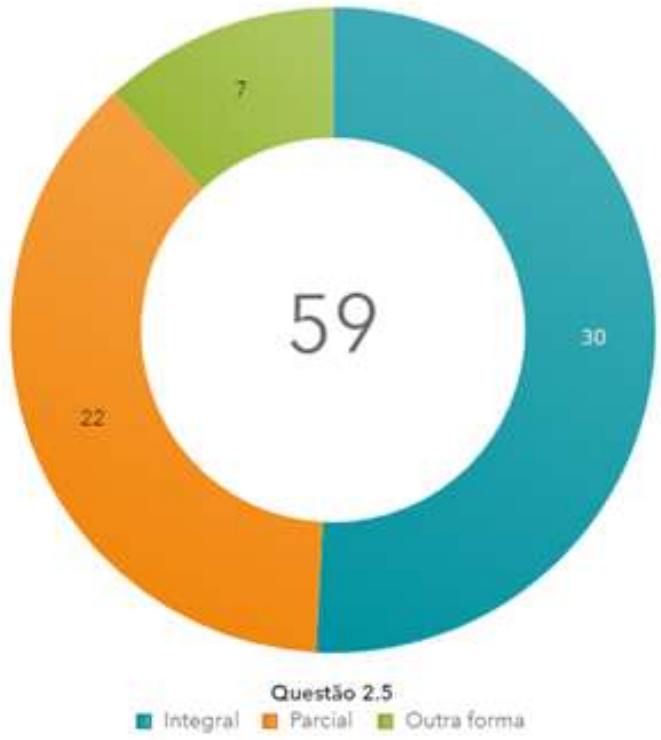


Figura 13 - Distribuição das respostas fornecidas pelas organizações à pergunta 2.5 do questionário.

2.7. A organização possui plano de *backup* específico para o principal sistema?

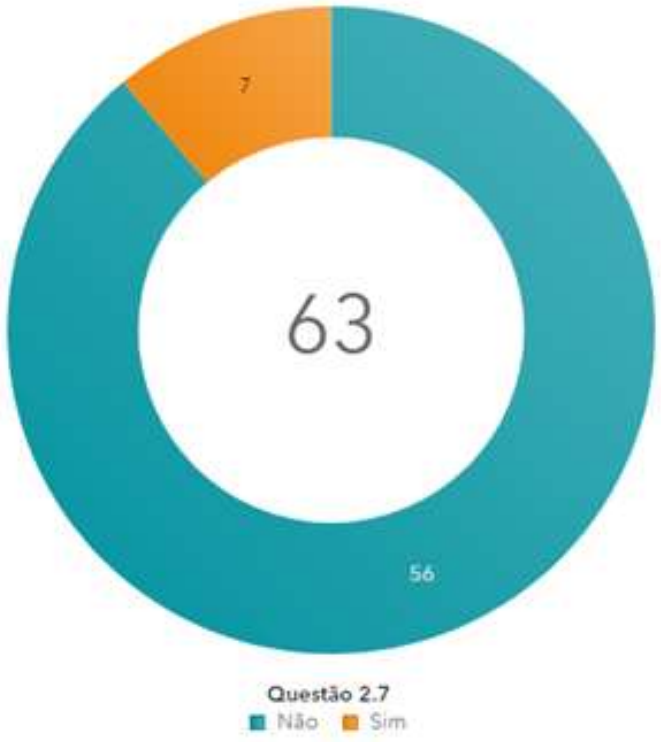


Figura 14 - Distribuição das respostas fornecidas pelas organizações à pergunta 2.7 do questionário.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 68634109.

Subcontrole 3: Realize, periodicamente, testes de restauração (*restore*) das cópias de segurança (*backups*) da organização, de modo a atestar seu funcionamento em caso de necessidade

Além de garantir seu perfeito funcionamento em casos reais nos quais seja necessário restaurar algum *backup*, esses testes periódicos permitem que os gestores tenham maior clareza acerca dos custos associados à manutenção de controles efetivos de *backup*/*restore* e, com isso, percebam que implementar esses controles na organização, em geral, custa significativamente menos do que, em eventual caso de *ransomware* ("sequestro" de dados), acabar se vendo forçado a pagar o valor solicitado pelo criminoso cibernético a título de "resgate" dos dados (sob pena de parar o negócio da organização, por exemplo). Frisando-se que esse tipo de ataque cresceu 350% no Brasil desde janeiro de 2020 (https://olhardigital.com.br/coronavirus/noticia/ataques-de-ransomware-no-brasil-cresceram-3-5x-desde-janeiro-diz-kaspersky/98583).

Esclarece-se que a auditoria avaliou a execução do procedimento de restauração (*restore*) apenas em relação à base de dados referida na pergunta 1.2 (principal base de dados tratada diretamente pela organização) e ao servidor ou conjunto de servidores/máquinas que hospedam o sistema referido na pergunta 2.2 (principal sistema hospedado pela organização).

3.1. A organização executa, periodicamente, testes de restauração (*restore*) dos seus *backups*?

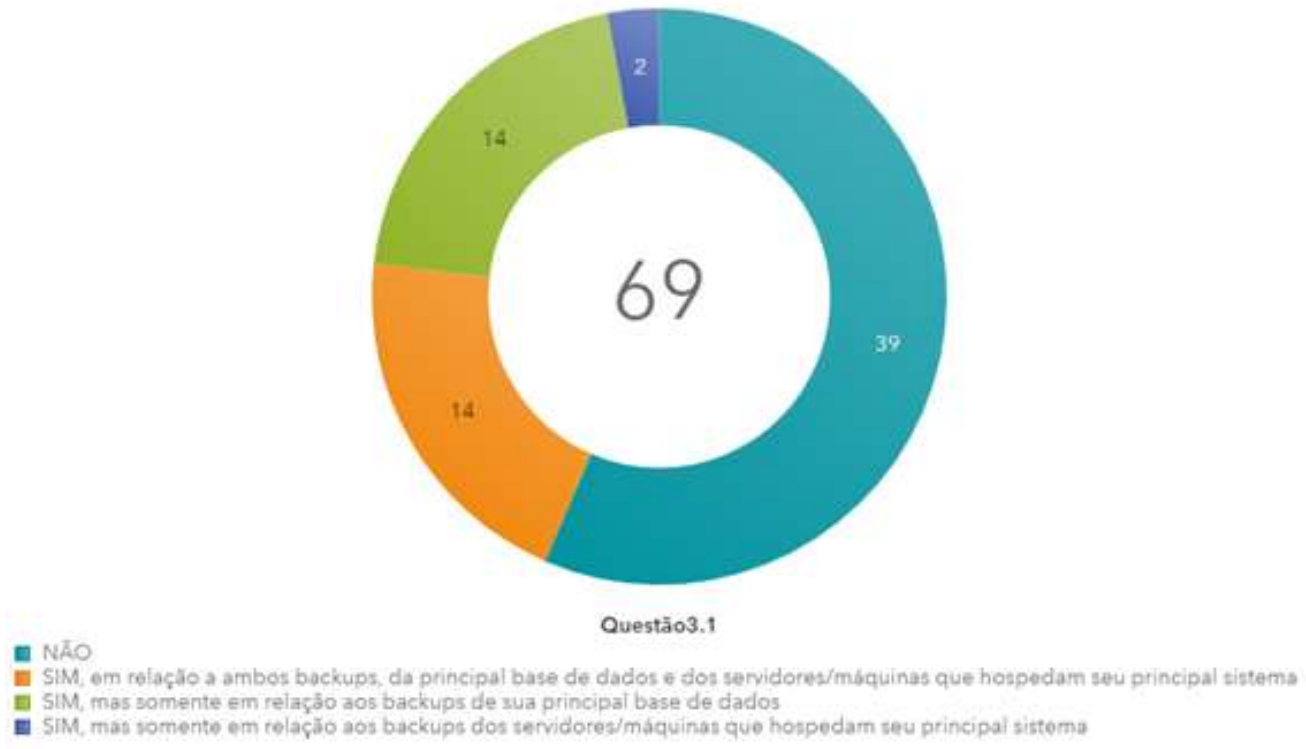


Figura 15 - Distribuição das respostas fornecidas pelas organizações à pergunta 3.1 do questionário.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 68634109.

3.2. Os testes de restauração (*restore*) são documentados?

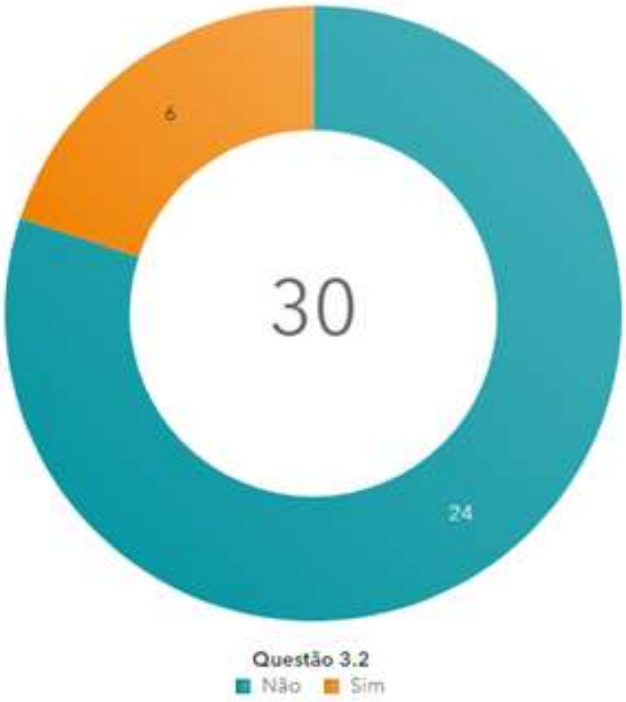


Figura 16 - Distribuição das respostas fornecidas pelas organizações à pergunta 3.2 do questionário.

3.4.1. Periodicidade dos testes de restauração (*restore*) da principal base de dados

Figura 17 - Distribuição das respostas fornecidas pelas organizações à pergunta 3.4.1 do questionário.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 68634109.

3.4.2. Periodicidade dos testes de restauração (*restore*) do principal sistema

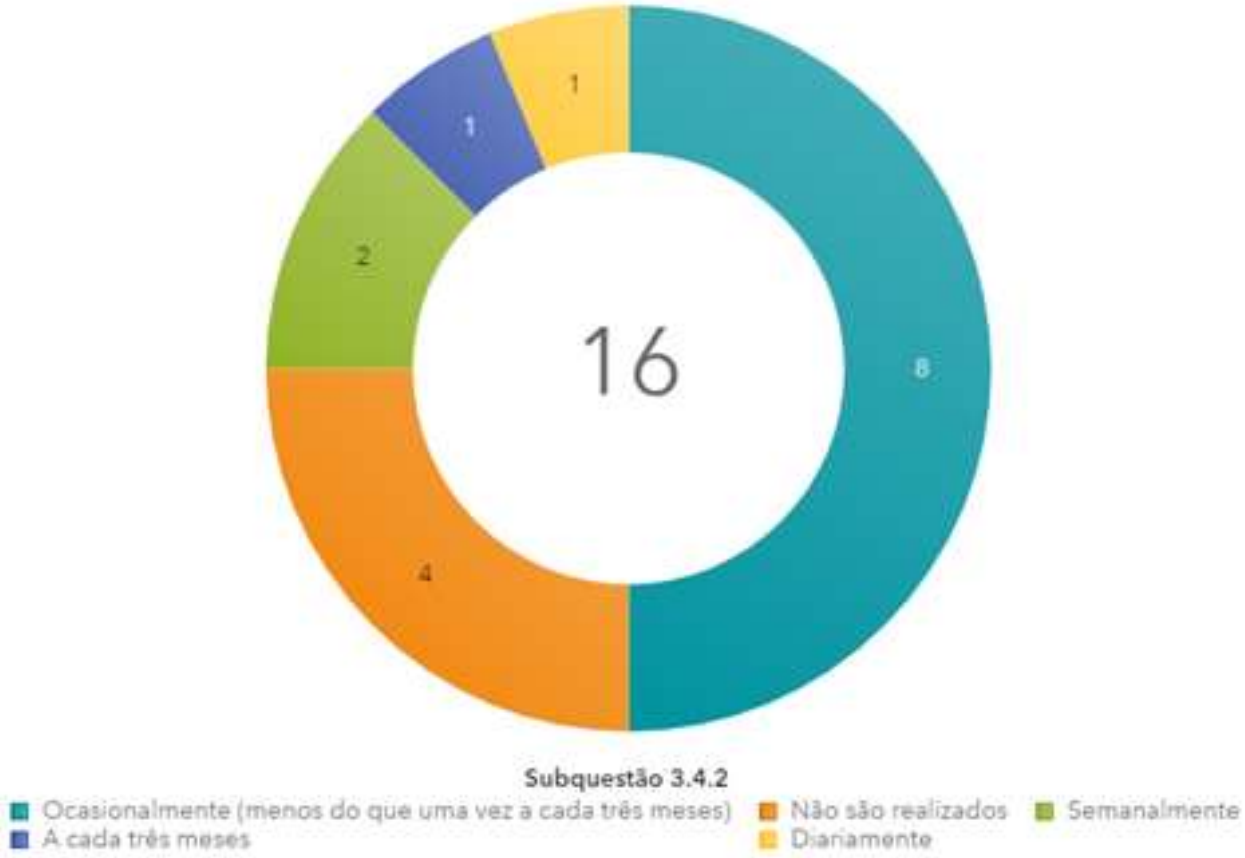


Figura 18 - Distribuição das respostas fornecidas pelas organizações à pergunta 3.4.2 do questionário.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 68634109.

Subcontrole 4: Proteja adequadamente as cópias de segurança (*backups*) da organização, por meio de mecanismos de controle de acesso físico e lógico

Uma vez que, nos casos de *ransomware*, os profissionais de segurança das organizações com grau de maturidade mais elevado passaram a realizar procedimentos de restauração (*restore*) de *backups* ao invés de pagarem os valores solicitados a título de "resgate" dos dados, os criminosos cibernéticos e seus *malwares*, progressivamente, passaram a incluir os próprios arquivos de *backup* entre os alvos principais dos ataques.

Com isso, torna-se cada vez mais importante a implementação de mecanismos de controle de acesso físico (*e.g.* ambiente segregado) e lógico (*e.g.* criptografia) relativamente aos arquivos de cópias de segurança (*backups*). Ademais, visto que muitos *backups* são armazenados em sítios remotos ou mesmo em servidores hospedados na "nuvem" (*cloud services*), faz-se necessário implementar controles criptográficos não apenas quanto aos arquivos armazenados (*data at rest*), mas, também, quanto aos arquivos que trafegam na rede da organização ou na Internet (*data in transit*).

Esclarece-se que a auditoria avaliou os mecanismos de controle de acesso físico e lógico existentes em relação aos arquivos das cópias de segurança (*backups*) que o respondente, no contexto da sua organização, considerou serem os mais bem protegidos entre aqueles referidos nas questões anteriores (arquivos de *backup* da principal base de dados tratada pela organização e do servidor ou conjunto de servidores/máquinas que hospedam o principal sistema da organização).

4.1. Local de armazenamento dos arquivos de *backup*

Figura 19 - Distribuição das respostas fornecidas pelas organizações à pergunta 4.1 do questionário.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 68634109.

4.4. Utilização de criptografia no local de armazenamento dos arquivos de *backup*

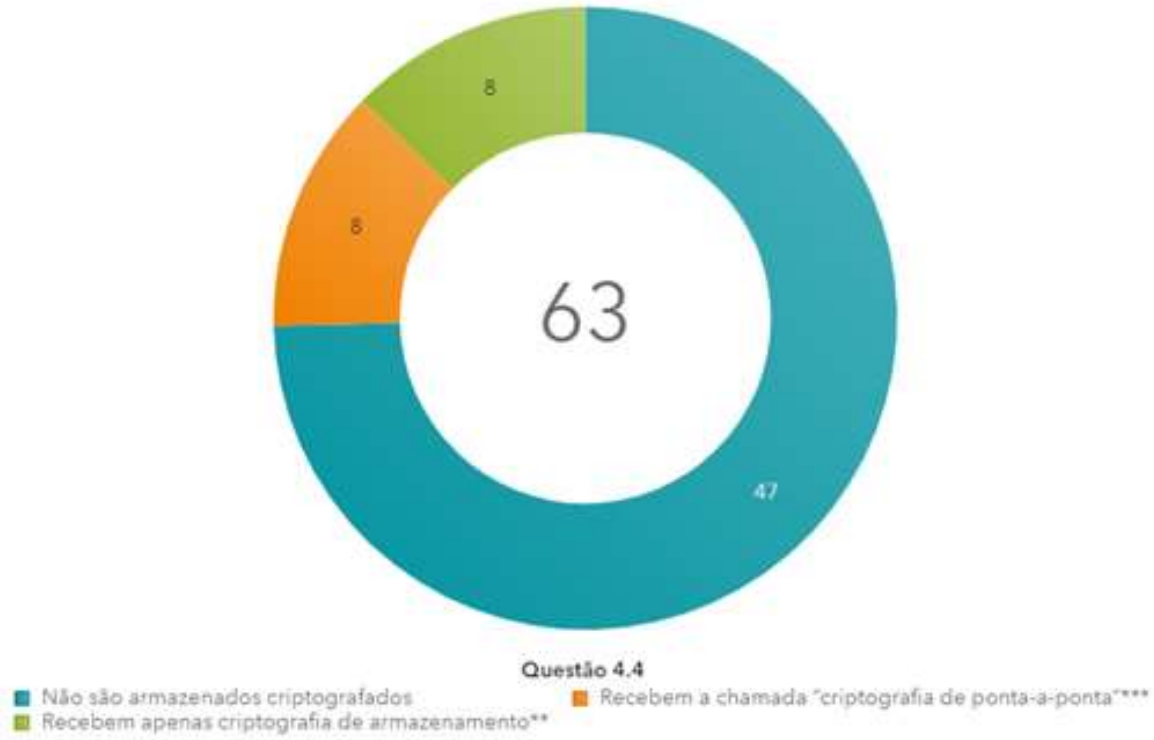


Figura 20 - Distribuição das respostas fornecidas pelas organizações à pergunta 4.4 do questionário.

4.5. Controle de acesso físico no local de armazenamento dos arquivos de *backup*

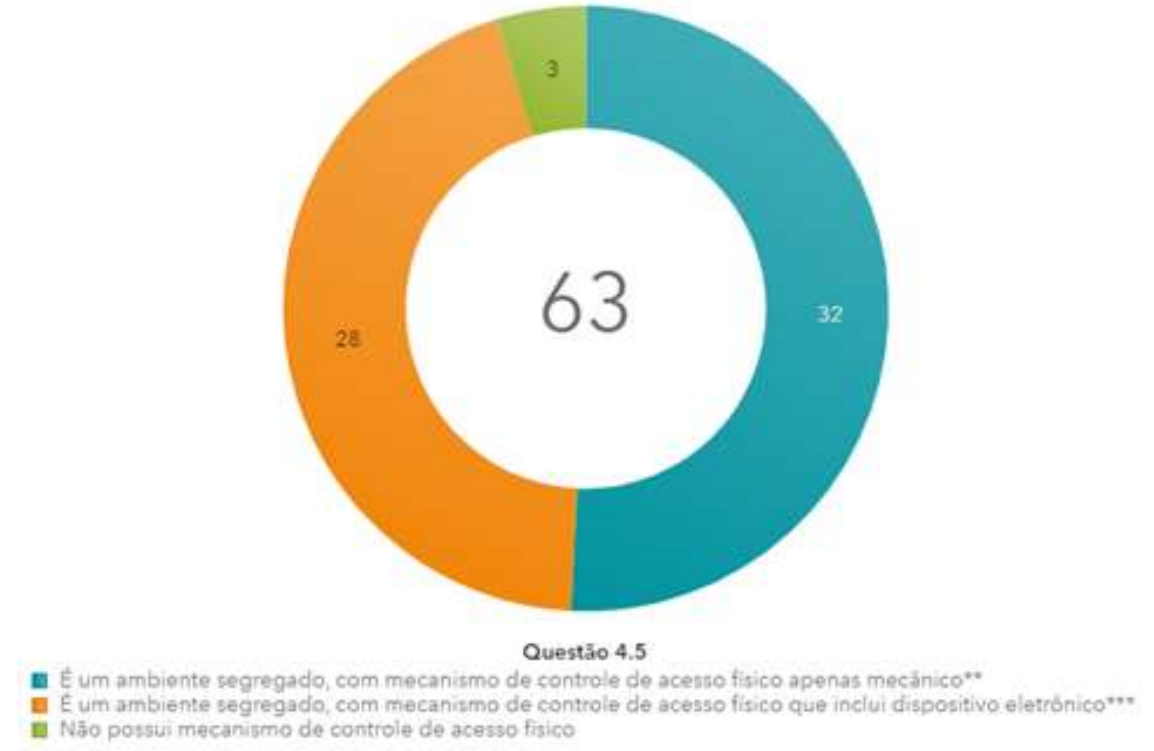


Figura 21 - Distribuição das respostas fornecidas pelas organizações à pergunta 4.5 do questionário.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 68634109.

4.6. O acesso ao ambiente segregado é concedido a partir de algo que somente o usuário

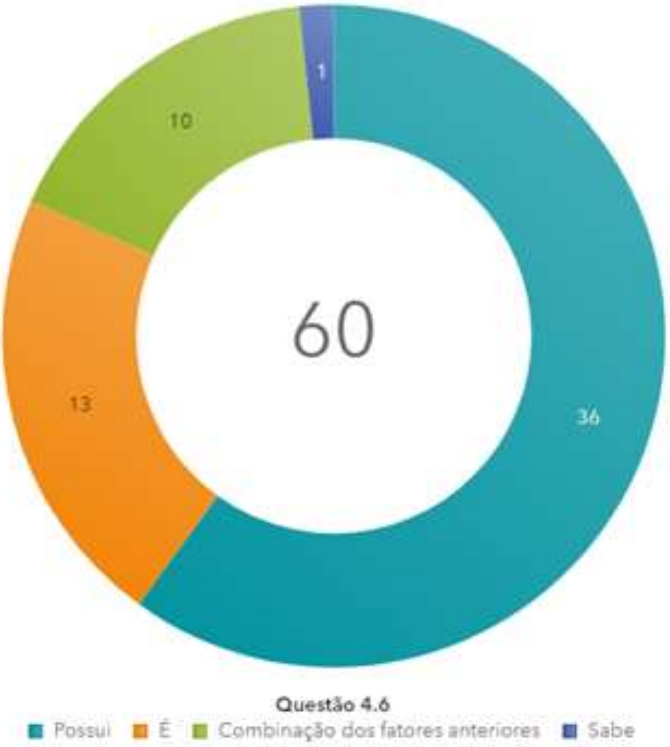


Figura 22 - Distribuição das respostas fornecidas pelas organizações à pergunta 4.6 do questionário.

4.8. Os acessos ao ambiente segregado são registrados?

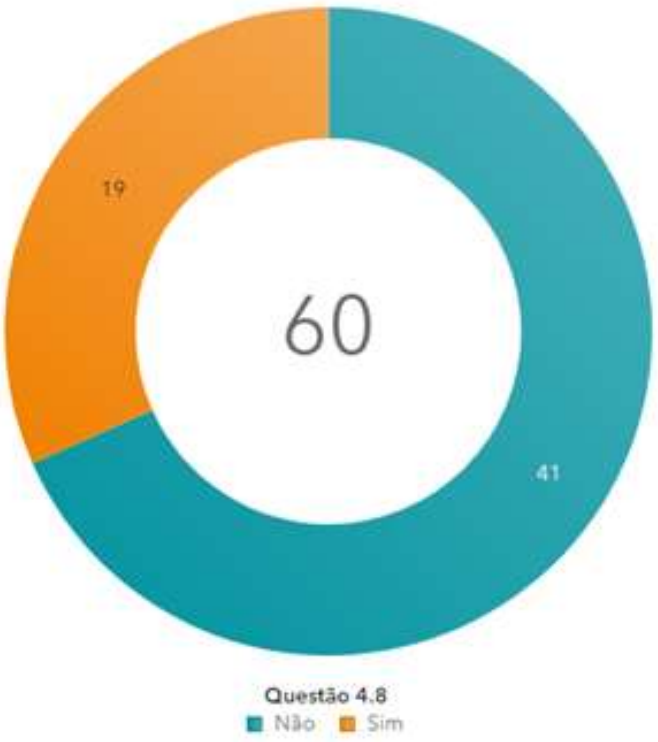


Figura 23 - Distribuição das respostas fornecidas pelas organizações à pergunta 4.8 do questionário.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 68634109.

Subcontrole 5: Armazene as cópias de segurança (*backups*) da organização em ao menos um destino não acessível remotamente

Uma vez que a programação dos *malwares* começou a incluir os próprios arquivos de *backup* entre os alvos dos ataques, fez-se necessário garantir que ao menos uma cópia desses arquivos fosse armazenada e mantida de modo *off-line*, isto é, não acessível pela rede da organização, seja por meio de chamadas de sistema operacional, de chamadas de API (*Application Programming Interface*) ou por qualquer outro meio de acesso remoto.

Idealmente, esse armazenamento é realizado em fitas próprias para *backup* (*e.g.* fita LTO) ou em discos rígidos (HDs), mas organizações menores/de menor maturidade podem fazer uso de DVDs, de CDs ou até de *pendrives*. Nesse último caso, porém, há risco maior de vazamento de dados ou de comprometimento dos arquivos, tendo em vista que esses dispositivos podem ser mais facilmente transportados, extraviados e/ou acoplados em estações de trabalho ou *notebooks* conectados à rede, perdendo, assim, sua característica *off-line*.

Esclarece-se que a auditoria avaliou este subcontrole em relação aos arquivos das cópias de segurança (*backups*) tanto da principal base de dados tratada pela organização quanto do servidor ou conjunto de servidores/máquinas que hospedam o principal sistema da organização.

5.1. A organização mantém os *backups* em ao menos um destino não acessível remotamente?

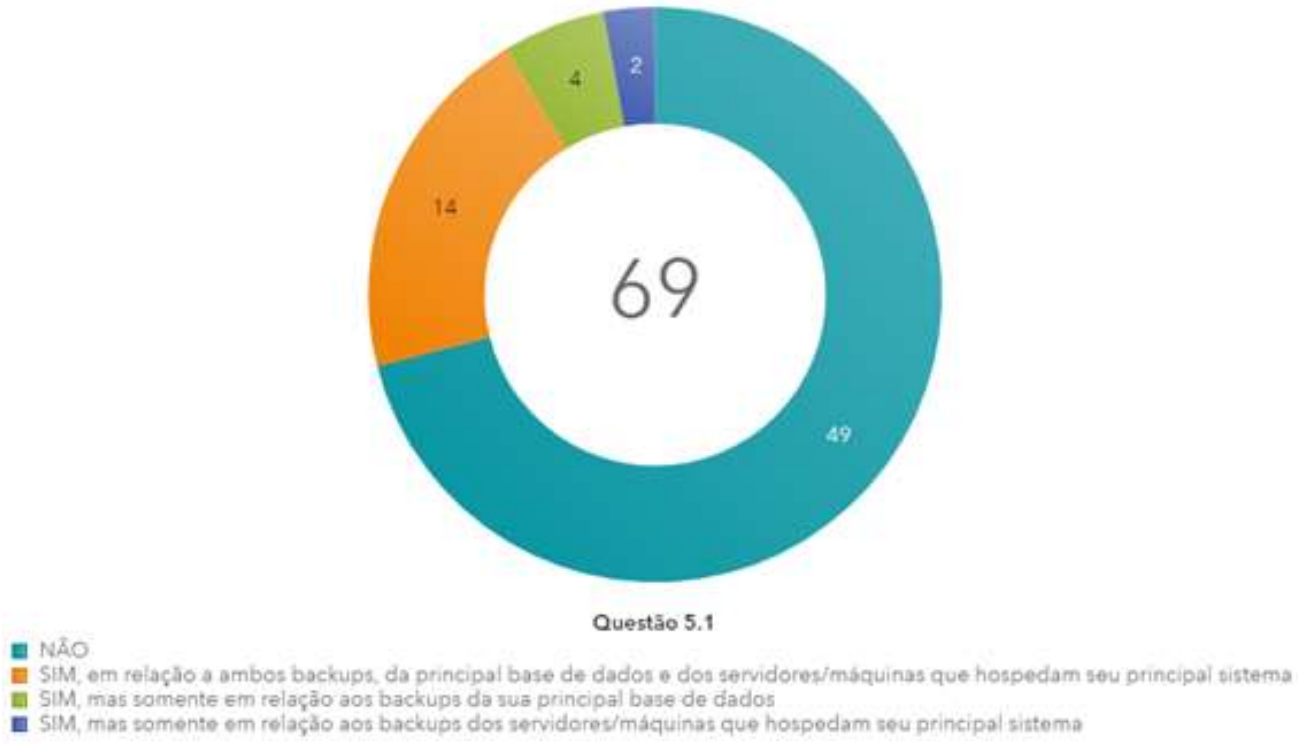


Figura 24 - Distribuição das respostas fornecidas pelas organizações à pergunta 5.1 do questionário.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 68634109.

5.2. Mídia não acessível remotamente com os *backups* da principal base de dados

Figura 25 - Distribuição das respostas fornecidas pelas organizações à pergunta 5.2 do questionário.

5.3. Mídia não acessível remotamente com os *backups* do principal sistema

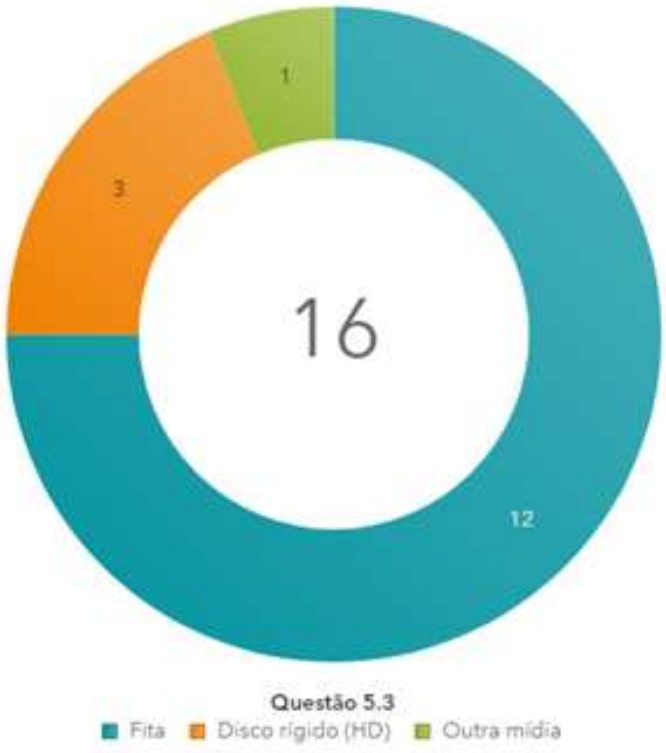


Figura 26 - Distribuição das respostas fornecidas pelas organizações à pergunta 5.3 do questionário.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 68634109.

3. Boas práticas identificadas

Plano de Continuidade de Negócios (PCN)

A norma ABNT NBR ISO/IEC 27002:2013 (Tecnologia da Informação – Técnicas de segurança – Código de prática para controles de segurança da informação), em seu item 17 (Aspectos da segurança da informação na gestão da continuidade do negócio), traz diversos controles e diretrizes relacionados ao planejamento, à implementação e à constante avaliação da continuidade da segurança da informação de uma organização, incluindo a implementação de redundâncias com vistas a atender requisitos de disponibilidade.

Mais especificamente, a norma ABNT NBR 15999-1:2007 (Gestão de continuidade de negócios – Parte 1: Código de prática) detalha a gestão da continuidade de negócios (GCN), processo que agrega valor a qualquer organização, visto que, independentemente do porte, todas estão sujeitas à eventual ocorrência de interrupções, pelas mais diversas razões (falhas tecnológicas, desastres naturais, problemas no fornecimento de serviços públicos, incidentes de segurança, ataques cibernéticos e até atos de terrorismo).

Assim sendo, identificou-se como boa prática a manutenção de Planos de Continuidade de Negócios (PCN), incluindo, em alguns casos, a previsão de medidas de contingência voltadas especificamente a assegurar a continuidade da operação de determinados sistemas/plataformas tecnológicas, a exemplo da realização de procedimentos de recuperação (*restore*) de cópias de segurança (*backups*), quando necessário.

Entre outros itens, tais planos devem especificar quem são os responsáveis em casos de crise e seus contatos, prever os eventos de diferentes graus de gravidade/dano e delinear ações de contingência e roteiros de resposta para cada um desses cenários (“ação”, “quem”, “onde”, “como” e “resultado esperado”). Com isso, caso se materialize algum dos sinistros previstos, a organização já tem definidos e treinados os respectivos responsáveis, bem como os procedimentos a serem ser realizados, diminuindo, consequentemente, o tempo de reação e mitigando os prejuízos advindos desses episódios.

Espelhamento dos bancos de dados/sistemas

Além das ferramentas usuais de *backup*, o uso de bancos de dados e servidores espelhados, em tempo real, também diminui os tempos de reação e de retorno à atividade “normal” na eventual ocorrência de sinistro, tendo em vista que, por exemplo, nos casos de falha, o banco de dados/máquina/servidor espelhado pode ser programado para assumir a operação quase que instantaneamente no lugar do ativo principal. Essa prática é especialmente útil para as organizações que possuem volumes menores de dados.

Testes de recuperação (*restore*) aleatórios

Pode ser proibitivamente caro, ou mesmo inviável, realizar testes de recuperação (*restore*) periódicos sobre todas as bases de dados, arquivos e sistemas da organização, sobretudo à medida que se reduz a frequência de realização desses testes.

Assim, diversas organizações “sorteiam” as bases de dados/sistemas a serem testados em cada período, em regime de rodízio, assegurando, com isso, que, com alguma periodicidade, pelo menos, todas(os) sejam testados.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 68634109.

Anexo I - Questionário da Auditoria sobre *backup*

A seguir, são listadas as perguntas do questionário aplicado aos gestores das organizações relacionadas na "Introdução", cuja consolidação das respectivas respostas resultou na elaboração deste relatório.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO

Auditoria sobre backup

0% 100%

PORTE DA ORGANIZAÇÃO E POLÍTICA DE BACKUP

O propósito dessas primeiras perguntas é permitir que, para fins de análise, a equipe de auditoria possa estratificar as organizações avaliadas de acordo com o respectivo porte e a existência ou não de política de *backup*.

Não se preocupe em fornecer os números exatos. Tampouco se espera que o respondente, caso não possua essas informações no momento, pare de responder o questionário até obtê-las.

Por favor, **informe agora** os números que mais se aproximam da realidade da sua organização, de acordo com o melhor do seu conhecimento. Se for o caso, é possível retornar depois (botão "Anterior" localizado no rodapé da página) para alterar qualquer um dos números fornecidos.

* **Qual é a quantidade total de colaboradores da organização?**

Pergunta obrigatória.

Apenas números podem ser usados nesse campo.

? Por "colaborador", entende-se qualquer pessoa que trabalha para a organização (mesmo que remotamente), incluindo servidores/funcionários próprios, terceirizados, estagiários etc.

* **Quantos desses colaboradores atuam no setor de TI da organização?**

Pergunta obrigatória.

Apenas números podem ser usados nesse campo.

? Por "atuar no setor de TI", entende-se que a atividade do colaborador está relacionada aos processos de trabalho e metas do setor de TI da organização.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 68634109.

* **A organização possui política de *backup* (ou instrumento normativo equivalente) documentada e aprovada formalmente?**

Escolha uma das seguintes respostas:

Pergunta obrigatória.

- ○ NÃO
- ○ SIM, existe política de backup documentada, porém ainda não aprovada formalmente
- ○ SIM, existe política de backup documentada e já aprovada formalmente

A política de *backup* é um acordo da área de TI com a área de negócio ("dona" dos dados e/ou sistemas), de caráter geral, no qual são documentados de quais dados (bases de dados, sistemas de arquivos, imagens de servidores etc.) serão feitos os *backups*, bem como as respectivas periodicidades (diária, semanal, mensal etc.), tipos (completo, diferencial ou incremental), quantidades de cópias, locais de armazenamento, tempos de retenção das cópias e requisitos específicos de segurança em função dos dados copiados (controle de acesso, localização remota, criptografia etc.). Esses requisitos podem variar de acordo com cada base de dados ou sistema da organização e, para as bases de dados/arquivos/sistemas/aplicativos/servidores mais críticos, esses requisitos podem, ainda, ser detalhados em documentos específicos, chamados planos (ou procedimentos/roteiros) de *backup*.

Anexe a política de *backup* (ou instrumento normativo equivalente) da organização:

Arquivos enviados

Obs1.: Só é aceito o *upload* de um único arquivo, do tipo PDF, com tamanho máximo de 20 MB. Caso o arquivo original da evidência não seja do tipo PDF, salve-o em PDF antes de fazer o *upload*.

Obs2.: Ao clicar em "Arquivos enviados" para realizar o *upload* do arquivo, será aberto um campo de comentário. Se o arquivo a ser enviado não for a própria política de *backup*, mas um documento mais abrangente que a contenha, por favor descreva nesse campo o local exato, no arquivo/documento, onde pode ser encontrada a política de *backup* (*e.g.* números das páginas, capítulo, seção, item, parágrafos etc.). **É importante que seja indicada a localização exata da evidência para assegurar que ela seja considerada pela equipe de auditoria**.

Obs3.: Para possibilitar o avanço no preenchimento do questionário enquanto se providencia a evidência solicitada, esta questão foi configurada como opcional. Contudo, se avançar (clicar em "Próximo" no rodapé da página) sem realizar o *upload* do arquivo com a evidência, o respondente deve lembrar de retornar depois e realizar esse *upload*. **A organização que não efetuar o *upload* de alguma das evidências solicitadas poderá ser selecionada para auditoria *in loco***.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 68634109.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO

Auditoria sobre backup

0% 100%

Subcontrole 1: Realize cópias de segurança (backups) de todos os dados da organização, de forma regular e automática

Quando se fala em continuidade do negócio, a implementação deste subcontrole é crucial, pois permite que a organização se recupere de um ataque ou da disseminação de um *malware*, por exemplo, que possam comprometer seus dados, lembrando que, segundo dados da empresa Kaspersky, o Brasil "lidera a lista dos países mais afetados por ataques de *ransomware* empresariais ao redor do mundo" (https://www.kaspersky.com.br/blog/empresa-brasil-ransomware-pandemia/15527), sendo "alvo de quase metade dos ataques de *ransomware* na América Latina" (https://tiinside.com.br/15/10/2020/brasileiros-sao-alvo-de-quase-metade-dos-ataques-de-ransomware-na-america-latina).

Esclarece-se que esta auditoria irá avaliar a execução de cópias de segurança (*backups*) em relação à principal base de dados tratada diretamente pela organização.

* **1.1.** A organização trata diretamente alguma base de dados?

○ Sim ○ Não

? Por "diretamente", entende-se que a própria organização, e não algum órgão vinculador, é a principal responsável pela custódia e pelo tratamento dos referidos dados.

* **1.2.** Identifique a principal base de dados tratada diretamente pela organização:

* **1.3.** Qual é o tamanho aproximado, em MB, da principal base de dados tratada diretamente pela organização?

Apenas números podem ser usados nesse campo.

1.4. Indique, se houver, o(s) nome(s) da(s) ferramenta(s) utilizada(s) para gerenciar os *backups* da base de dados referida na pergunta 1.2:

* **1.5.** Em relação à base de dados referida na pergunta 1.2, com qual periodicidade são realizados *backups*:

	Completos (full)?	Diferenciais?	Incrementais?
Não são realizados	○	○	○
Mais de uma vez por dia	○	○	○
Diariamente	○	○	○
Semanalmente	○	○	○
Mensalmente	○	○	○
Ocasionalmente (menos do que uma vez por mês)	○	○	○

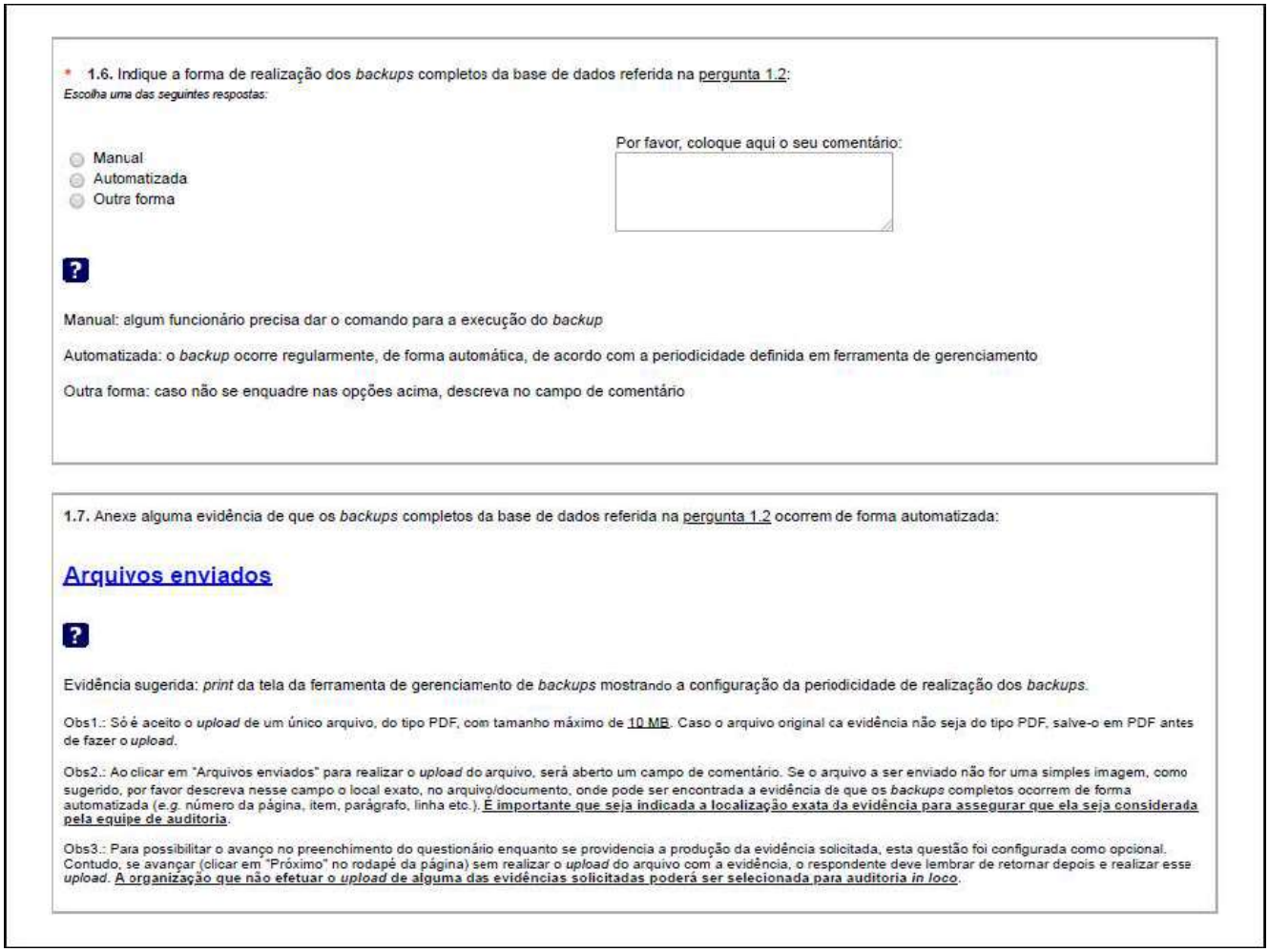
?

Completos (*full*): cópia integral da base de dados

Diferenciais: cópia dos registros alterados desde o último *backup full*

Incrementais: cópia dos registros alterados desde o último *backup*, seja ele *full* ou incremental

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 68634109.



* **1.6.** Indique a forma de realização dos *backups* completos da base de dados referida na pergunta 1.2:

Escolha uma das seguintes respostas:

- ○ Manual
- ○ Automatizada
- ○ Outra forma

Por favor, coloque aqui o seu comentário:

Manual: algum funcionário precisa dar o comando para a execução do *backup*

Automatizada: o *backup* ocorre regularmente, de forma automática, de acordo com a periodicidade definida em ferramenta de gerenciamento

Outra forma: caso não se enquadre nas opções acima, descreva no campo de comentário

1.7. Anexe alguma evidência de que os *backups* completos da base de dados referida na pergunta 1.2 ocorrem de forma automatizada:

Arquivos enviados

Evidência sugerida: *print* da tela da ferramenta de gerenciamento de *backups* mostrando a configuração da periodicidade de realização dos *backups*.

Obs1.: Só é aceito o *upload* de um único arquivo, do tipo PDF, com tamanho máximo de 10 MB. Caso o arquivo original ca evidência não seja do tipo PDF, salve-o em PDF antes de fazer o *upload*.

Obs2.: Ao clicar em "Arquivos enviados" para realizar o *upload* do arquivo, será aberto um campo de comentário. Se o arquivo a ser enviado não for uma simples imagem, como sugerido, por favor descreva nesse campo o local exato, no arquivo/documento, onde pode ser encontrada a evidência de que os *backups* completos ocorrem de forma automatizada (*e.g.* número da página, item, parágrafo, linha etc.). **É importante que seja indicada a localização exata da evidência para assegurar que ela seja considerada pela equipe de auditoria**.

Obs3.: Para possibilitar o avanço no preenchimento do questionário enquanto se providencia a produção da evidência solicitada, esta questão foi configurada como opcional. Contudo, se avançar (clicar em "Próximo" no rodapé da página) sem realizar o *upload* do arquivo com a evidência, o respondente deve lembrar de retornar depois e realizar esse *upload*. **A organização que não efetuar o *upload* de alguma das evidências solicitadas poderá ser selecionada para auditoria *in loco***.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 68634109.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO

Auditoria sobre backup

0% 100%

Subcontrole 2: Realize cópias de segurança (backups) integrais dos sistemas críticos da organização, de modo a permitir sua rápida recuperação em caso de necessidade

Há três tipos principais de *backup* (completo, incremental e diferencial), cada um com seus prós e contras, sobretudo no que se refere à rapidez com que os dados podem ser obtidos e restaurados.

Assim, uma organização com grau de maturidade mais elevado tende a definir e a manter um leque de *backups* de tipos variados, sempre levando em consideração as particularidades do seu negócio, o seu apetite a riscos, os custos associados e, principalmente, o *trade-off* ("perdas-e-ganhos") entre a performance na execução das cópias e a prontidão de sua eventual restauração, em caso de necessidade. Ela pode, por exemplo, executar um *backup* completo (*full*) semanalmente, com *backups* incrementais diários.

Relativamente a seus sistemas críticos, convém que a organização assegure que sejam realizados *backups* integrais (cópia/espelhamento da imagem dos servidores/máquinas envolvidos) periódicos, de modo que, em caso de necessidade, tais sistemas possam ser recuperados em curtíssimo espaço de tempo (a depender da criticidade do sistema, sua parada pode interromper/inviabilizar o negócio da organização como um todo).

Esclarece-se que esta auditoria irá avaliar a execução de cópias de segurança (*backups*) integrais em relação ao servidor ou conjunto de servidores/máquinas da própria organização que hospedam o principal sistema cuja gestão está sob sua responsabilidade.

* **2.1.** A organização hospeda, em servidor ou conjunto de servidores/máquinas próprios*, algum sistema cuja gestão está sob sua responsabilidade?

Sim Não

?

*Esta pergunta não se refere a sistemas hospedados na "nuvem" (*cloud services*), pois a intenção do grupo de perguntas nesta tela é verificar a realização de cópias de segurança (*backups*) pela própria organização, não por empresa eventualmente contratada.

Por "gestão sob sua responsabilidade", entende-se que a própria organização, e não algum órgão vinculador, é a principal responsável pela manutenção, evolução e gerência do referido sistema.

* **2.2.** Identifique o principal sistema hospedado pela organização?

2.3. Indique, se houver, o(s) nome(s) da(s) ferramenta(s) utilizada(s) para gerenciar os *backups* do servidor ou conjunto de servidores/máquinas que hospedam o sistema referido na pergunta 2.2:

* **2.4.** Em relação ao servidor ou conjunto de servidores/máquinas que hospedam o sistema referido na pergunta 2.2, com qual periodicidade são realizados os *backups*?
Escolha uma das seguintes respostas:

- Não são realizados
- Mais de uma vez por dia
- Diariamente
- Semanalmente
- Mensalmente
- Ocasionalmente (menos do que uma vez por mês)

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 68634109.

* **2.5.** Indique a forma de realização dos *backups* do servidor ou conjunto de servidores/máquinas:
Escolha uma das seguintes respostas:

- ○ Parcial
- ○ Integral
- ○ Outra forma

Por favor, coloque aqui o seu comentário:

Parcial: cópia de determinados arquivos do(s) servidor(es)

Integral: cópia/espelhamento da imagem do(s) servidor(es) ou procedimento assemelhado

Outra forma: caso não se enquadre nas opções acima, descreva no campo de comentário

2.6. Anexe alguma evidência de que esses *backups* são integrais:

Arquivos enviados

Evidência sugerida: *print* de tela mostrando as propriedades do arquivo de *backup* integral mais recente do servidor ou conjunto de servidores/máquinas que hospedam o sistema referido na pergunta 2.2.

Obs1.: Só é aceito o *upload* de um único arquivo, do tipo PDF, com tamanho máximo de 10 MB. Caso o arquivo original da evidência não seja do tipo PDF, salve-o em PDF antes de fazer o *upload*.

Obs2.: Ao clicar em "Arquivos enviados" para realizar o *upload* do arquivo, será aberto um campo de comentário. Se o arquivo a ser enviado não for uma simples imagem, como sugerido, por favor descreva nesse campo o local exato, no arquivo/documento, onde pode ser encontrada a evidência de que os referidos *backups* são integrais (*e.g.* número da página, item, parágrafo, linha etc.). É importante que seja indicada a localização exata da evidência para assegurar que ela seja considerada pela equipe de auditoria.

Obs3.: Para possibilitar o avanço no preenchimento do questionário enquanto se providencia a produção da evidência solicitada, esta questão foi configurada como opcional. Contudo, se avançar (clicar em "Próximo" no rodapé da página) sem realizar o *upload* do arquivo com a evidência, o respondente deve lembrar de retornar depois e realizar esse *upload*. A organização que não efetuar o *upload* de alguma das evidências solicitadas poderá ser selecionada para auditoria *in loco*.

* **2.7.** A organização possui plano de *backup* específico para o sistema referido na pergunta 2.2?

○ Sim ○ Não

A política de *backup* é um acordo da área de TI com a área de negócio ("dona" dos dados e/ou sistemas), de caráter geral, no qual são documentados de quais dados (bases de dados, sistemas de arquivos, imagens de servidores etc.) serão feitos os *backups*, bem como as respectivas periodicidades (diária, semanal, mensal etc.), tipos (completo, diferencial ou incremental), quantidades de cópias, locais de armazenamento, tempos de retenção das cópias e requisitos específicos de segurança em função dos dados copiados (controle de acesso, localização remota, criptografia etc.). Esses requisitos podem variar de acordo com cada base de dados ou sistema da organização e, para as bases de dados/arquivos/sistemas/aplicativos/servidores mais críticos, esses requisitos podem, ainda, ser detalhados em documentos específicos, chamados planos (ou procedimentos/roteiros) de *backup*.

2.8. Anexe o plano de *backup* do sistema referido na pergunta 2.2:

Arquivos enviados

Obs1.: Só é aceito o *upload* de um único arquivo, do tipo PDF, com tamanho máximo de 20 MB. Caso o arquivo original da evidência não seja do tipo PDF, salve-o em PDF antes de fazer o *upload*.

Obs2.: Ao clicar em "Arquivos enviados" para realizar o *upload* do arquivo, será aberto um campo de comentário. Se o arquivo a ser enviado não for o próprio plano de *backup*, mas um documento mais abrangente que o contenha, por favor descreva nesse campo o local exato, no arquivo/documento, onde pode ser encontrado o plano de *backup* (*e.g.* números das páginas, capítulo, seção, item, parágrafos etc.). É importante que seja indicada a localização exata da evidência para assegurar que ela seja considerada pela equipe de auditoria.

Obs3.: Para possibilitar o avanço no preenchimento do questionário enquanto se providencia a evidência solicitada, esta questão foi configurada como opcional. Contudo, se avançar (clicar em "Próximo" no rodapé da página) sem realizar o *upload* do arquivo com a evidência, o respondente deve lembrar de retornar depois e realizar esse *upload*. A organização que não efetuar o *upload* de alguma das evidências solicitadas poderá ser selecionada para auditoria *in loco*.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 68634109.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO

Auditoria sobre backup

0% 100%

Subcontrole 3: Realize, periodicamente, testes de restauração (restore) das cópias de segurança (backups) da organização, de modo a atestar seu funcionamento em caso de necessidade

Além de garantir seu perfeito funcionamento em casos reais nos quais seja necessário restaurar algum *backup*, esses testes periódicos permitem que os gestores tenham maior clareza acerca dos custos associados à manutenção de controles efetivos de *backup/restore* e, com isso, percebam que implementar esses controles na organização, em geral, custa significativamente menos do que, em eventual caso de *ransomware* ("sequestro" de dados), acabar se vendo forçado a pagar o valor solicitado pelo criminoso cibernético a título de "resgate" dos dados (sob pena de parar o negócio da organização, por exemplo). Frisando-se que esse tipo de ataque cresceu 350% no Brasil desde janeiro de 2020 (https://olhardigital.com.br/coronavirus/noticia/ataques-de-ransomware-no-brasil-cresceram-3-5x-desde-janeiro-diz-kaspersky/98583).

Esclarece-se que esta auditoria irá avaliar a execução do procedimento de restauração (*restore*) em relação à base de dados referida na pergunta 1.2 (principal base de dados tratada diretamente pela organização) e ao servidor ou conjunto de servidores/máquinas que hospedam o sistema referido na pergunta 2.2 (principal sistema hospedado pela organização).

* **3.1.** A organização executa, periodicamente, testes de restauração (*restore*) dos seus *backups*?

Escolha uma das seguintes respostas:

- ○ NÃO
- ○ SIM, mas somente em relação aos backups de sua principal base de dados
- ○ SIM, mas somente em relação aos backups dos servidores/máquinas que hospedam seu principal sistema
- ○ SIM, em relação a ambos backups, da principal base de dados e dos servidores/máquinas que hospedam seu principal sistema

?

Obs1.: Caso a resposta à pergunta 1.1 (A organização trata diretamente alguma base de dados?) tenha sido "Não", significa que a organização não realiza *backup* de nenhuma base de dados própria e, portanto, não faz sentido o respondente marcar aqui nenhuma das respostas afirmativas em relação a *restore* de *backup* de base de dados. Se isso ocorrer, será considerada marcada, para todos os efeitos, a resposta "NÃO".

Obs2.: Similarmente, caso a resposta à pergunta 2.1 (A organização hospeda, em servidor ou conjunto de servidores/máquinas próprios, algum sistema cuja gestão está sob sua responsabilidade?) tenha sido "Não", significa que a organização não realiza *backup* de nenhum servidor/máquina próprio/a e, portanto, não faz sentido o respondente marcar aqui nenhuma das respostas afirmativas em relação a *restore* de *backup* de servidores/máquinas. Se isso ocorrer, será considerada marcada, para todos os efeitos, a resposta "NÃO".

Obs3.: Consequentemente, caso tanto a resposta à pergunta 1.1 quanto a resposta à pergunta 2.1 tenham sido "Não" (significando que a organização não realiza *backup* de nenhuma base de dados ou servidor/máquina próprios), só faz sentido o respondente marcar aqui a resposta "NÃO" e, para todos os efeitos, essa será considerada a resposta marcada.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 68634109.

* **3.2.** Os testes de restauração (*restore*) são documentados (isto é, geram algum tipo de registro formal ou relatório de resultados)?

○ Sim ○ Não

3.3. Anexe o relatório de resultados (ou outro tipo de registro formal) do teste de *restore* mais antigo de 2020 (ou seja, relativo ao primeiro teste realizado este ano):

Arquivos enviados

?

Obs1.: Só é aceito o *upload* de um único arquivo, do tipo PDF, com tamanho máximo de 10 MB. Caso o arquivo original da evidência não seja do tipo PDF, salve-o em PDF antes de fazer o *upload*.

Obs2.: Ao clicar em "Arquivos enviados" para realizar o *upload* do arquivo, será aberto um campo de comentário. Se o arquivo a ser enviado não for o próprio relatório de resultados do *restore*, mas um documento mais abrangente que o contenha, por favor descreva nesse campo o local exato, no arquivo/documento, onde pode ser encontrado o referido relatório de resultados do *restore* (*e.g.* números das páginas, capítulo, seção, item, parágrafos etc.). **É importante que seja indicada a localização exata da evidência para assegurar que ela seja considerada pela equipe de auditoria**.

Obs3.: Para possibilitar o avanço no preenchimento do questionário enquanto se providencia a evidência solicitada, esta questão foi configurada como opcional. Contudo, se avançar (clicar em "Próximo" no rodapé da página) sem realizar o *upload* do arquivo com a evidência, o respondente deve lembrar de retornar depois e realizar esse *upload*. **A organização que não efetuar o *upload* de alguma das evidências solicitadas poderá ser selecionada para auditoria *in loco***.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 68634109.

* **3.4.** Com qual periodicidade são realizados os testes de restauração (*restore*) dos *backups*:

	Da base de dados referida na pergunta 1.2*?	Do servidor ou conjunto de servidores/máquinas que hospedam o sistema referido na pergunta 2.2**?
Não são realizados	○	○
Diariamente	○	○
Semanalmente	○	○
Mensalmente	○	○
A cada três meses	○	○
Ocasionalmente (menos do que uma vez a cada três meses)	○	○

?

*Principal base de dados tratada diretamente pela organização. Caso não se lembre qual é essa base de dados, o respondente pode retornar clicando no botão "Anterior" localizado no rodapé da página para conferir a resposta fornecida na pergunta 1.2.

**Principal sistema hospedado pela organização. Caso não se lembre qual é esse sistema, o respondente pode retornar clicando no botão "Anterior" localizado no rodapé da página para conferir a resposta fornecida na pergunta 2.2.

Obs1.: Caso a resposta à pergunta 1.1 (A organização trata diretamente alguma base de dados?) tenha sido "Não", a resposta quanto à periodicidade do *restore* da base de dados (1ª coluna) deve ser "Não são realizados".

Obs2.: Caso a resposta à pergunta 2.1 (A organização hospeda, em servidor ou conjunto de servidores/máquinas próprios, algum sistema cuja gestão está sob sua responsabilidade?) tenha sido "Não", a resposta quanto à periodicidade do *restore* do servidor/conjunto de servidores (2ª coluna) deve ser "Não são realizados".

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 68634109.

3.5. Anexe alguma evidência da realização do teste de restauração (*restore*) mais recente de *backup* da base de dados referida na pergunta 1.2 (principal base de dados tratada diretamente pela organização):

Arquivos enviados

Evidência sugerida: *print(s)* de tela da ferramenta de gerenciamento de *backups* mostrando que o procedimento de *restore* foi realizado com sucesso.

Obs1.: Só é aceito o *upload* de um único arquivo, do tipo PDF, com tamanho máximo de 10 MB. Caso o arquivo original da evidência não seja do tipo PDF, salve-o em PDF antes de fazer o *upload*.

Obs2.: Ao clicar em "Arquivos enviados" para realizar o *upload* do arquivo, será aberto um campo de comentário. Se o arquivo a ser enviado não for uma simples imagem, como sugerido, por favor descreva nesse campo o local exato, no arquivo/documento, onde pode ser encontrada a evidência da realização do *restore* (*e.g.* número da página, item, parágrafo, linha etc.). **É importante que seja indicada a localização exata da evidência para assegurar que ela seja considerada pela equipe de auditoria**.

Obs3.: Para possibilitar o avanço no preenchimento do questionário enquanto se providencia a produção da evidência solicitada, esta questão foi configurada como opcional. Contudo, se avançar (clicar em "Próximo" no rodapé da página) sem realizar o *upload* do arquivo com a evidência, o respondente deve lembrar de retornar depois e realizar esse *upload*. **A organização que não efetuar o *upload* de alguma das evidências solicitadas poderá ser selecionada para auditoria *in loco***.

3.6. Anexe alguma evidência da realização do teste de restauração (*restore*) mais recente de *backup* do servidor ou conjunto de servidores/máquinas que hospedam o sistema referido na pergunta 2.2 (principal sistema hospedado pela organização):

Arquivos enviados

Evidência sugerida: *print(s)* de tela da ferramenta de gerenciamento de *backups* mostrando que o procedimento de *restore* foi realizado com sucesso.

Obs1.: Só é aceito o *upload* de um único arquivo, do tipo PDF, com tamanho máximo de 10 MB. Caso o arquivo original da evidência não seja do tipo PDF, salve-o em PDF antes de fazer o *upload*.

Obs2.: Ao clicar em "Arquivos enviados" para realizar o *upload* do arquivo, será aberto um campo de comentário. Se o arquivo a ser enviado não for uma simples imagem, como sugerido, por favor descreva nesse campo o local exato, no arquivo/documento, onde pode ser encontrada a evidência da realização do *restore* (*e.g.* número da página, item, parágrafo, linha etc.). **É importante que seja indicada a localização exata da evidência para assegurar que ela seja considerada pela equipe de auditoria**.

Obs3.: Para possibilitar o avanço no preenchimento do questionário enquanto se providencia a produção da evidência solicitada, esta questão foi configurada como opcional. Contudo, se avançar (clicar em "Próximo" no rodapé da página) sem realizar o *upload* do arquivo com a evidência, o respondente deve lembrar de retornar depois e realizar esse *upload*. **A organização que não efetuar o *upload* de alguma das evidências solicitadas poderá ser selecionada para auditoria *in loco***.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 68634109.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO

Auditoria sobre backup

0% 100%

Subcontrole 4: Proteja adequadamente as cópias de segurança (backups) da organização, por meio de mecanismos de controle de acesso físico e lógico

Uma vez que, nos casos de *ransomware*, os profissionais de segurança das organizações com grau de maturidade mais elevado passaram a realizar procedimentos de restauração (*restore*) de *backups* ao invés de pagarem os valores solicitados a título de "resgate" dos dados, os criminosos cibernéticos e seus *malwares*, progressivamente, passaram a incluir os próprios arquivos de *backup* entre os alvos principais dos ataques.

Com isso, torna-se cada vez mais importante a implementação de mecanismos de controle de acesso físico (*e.g.* ambiente segregado) e lógico (*e.g.* criptografia) relativamente aos arquivos de cópias de segurança (*backups*). Ademais, visto que muitos *backups* são armazenados em sítios remotos ou mesmo em servidores hospedados na "nuvem" (*cloud services*), faz-se necessário implementar controles criptográficos não apenas quanto aos arquivos armazenados (*data at rest*), mas, também, quanto aos arquivos que trafegam na rede da organização ou na Internet (*data in transit*).

Esclarece-se que esta auditoria irá avaliar os mecanismos de controle de acesso físico e lógico existentes em relação aos arquivos das cópias de segurança (*backups*) que o respondente, no contexto da sua organização, considerar que são os mais bem protegidos entre aqueles referidos nas questões anteriores (arquivos de *backup* da principal base de dados tratada pela organização e do servidor ou conjunto de servidores/máquinas que hospedam o principal sistema da organização).

* **4.1.** Os arquivos dos *backups* da organização* são armazenados:
Escolha uma das seguintes respostas:

- ○ A organização não realiza backups
- ○ Somente na própria sede da organização
- ○ Somente em um sítio remoto sob gestão da própria organização
- ○ Somente em um servidor hospedado na "nuvem"**
- ○ Na própria sede da organização, com cópia/espelhamento em outra localidade sob gestão da organização
- ○ Na própria sede da organização, com cópia/espelhamento em um servidor hospedado na "nuvem"**
- ○ Na própria sede da organização, com cópia/espelhamento em outra localidade sob gestão da organização E em um servidor hospedado na "nuvem"**

?

*Responder em relação aos *backups* que o respondente, no contexto da sua organização, considerar que são os mais bem protegidos entre aqueles referidos nas questões anteriores (arquivos de *backup* da principal base de dados tratada pela organização e do servidor ou conjunto de servidores/máquinas que hospedam o principal sistema da organização).

**Contratação de serviços de hospedagem na "nuvem" (*cloud services*).

4.2. Indique o endereço da localidade remota onde são armazenados os *backups*:

* **4.3.** No caso de contratação de serviços de hospedagem na "nuvem" (*cloud services*), qual(is) é(são) a(s) empresa(s) contratada(s)?
Escolha a(s) que mais se adeque(m)

- ☐ Alibaba
- ☐ Amazon
- ☐ AT&T
- ☐ Dataprev
- ☐ Google
- ☐ HP
- ☐ IBM
- ☐ Microsoft
- ☐ Serpro
- ☐ Outra(s) empresa(s)*

? *Outra(s) empresa(s): caso não esteja(m) relacionada(s), escreva o(s) nome(s) da(s) empresa(s) no campo de comentário

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 68634109.

* **4.4.** No local de armazenamento*, os arquivos dos *backups*:
Escolha uma das seguintes respostas:

- ○ Não são armazenados criptografados
- ○ Recebem apenas criptografia de armazenamento**
- ○ Recebem a chamada "criptografia de ponta-a-ponta"***

?

*Caso haja armazenamento tanto sob gestão da própria organização quanto na "nuvem" (*cloud services*), favor responder em relação ao local que o respondente considera ser o mais seguro.

**Criptografia de armazenamento: o processo de criptografia/descriptografia ocorre somente no servidor de *backup* ou no servidor do provedor de "nuvem" e, portanto, o arquivo trafega em claro na rede da organização ou na Internet.

***Criptografia de ponta-a-ponta: o processo de criptografia/descriptografia ocorre em aplicativo na estação do cliente e, portanto, o arquivo não trafega em claro na rede da organização ou na Internet.

* **4.5.** O local de armazenamento dos arquivos dos *backups*, **sob gestão da própria organização***, considerado o mais seguro pelo respondente:
Escolha uma das seguintes respostas:

- ○ Não possui mecanismo de controle de acesso físico
- ○ É um ambiente segregado, com mecanismo de controle de acesso físico apenas mecânico**
- ○ É um ambiente segregado, com mecanismo de controle de acesso físico que inclui dispositivo eletrônico***

?

*Favor responder considerando somente o local de armazenamento sob gestão da própria organização (NÃO RESPONDER em relação a eventual hospedagem na "nuvem").

***E.g.* porta com chave.

****E.g.* porta com fechadura eletrônica.

* **4.6.** A permissão de acesso ao ambiente segregado em questão é concedida a partir de algo que somente o usuário:
Escolha uma das seguintes respostas:

- ○ Sabe
- ○ Possui
- ○ É
- ○ Combinação dos fatores anteriores

?

Sabe: *e.g.* abertura por senha

Possui: *e.g.* abertura por chave física ou cartão de acesso

É: *e.g.* abertura a partir de característica biométrica (impressão digital, íris etc.)

Combinação: *e.g.* cartão de acesso e senha, impressão digital e senha

4.7. Anexe alguma evidência da existência do mecanismo de controle de acesso físico em questão:

Arquivos enviados

?

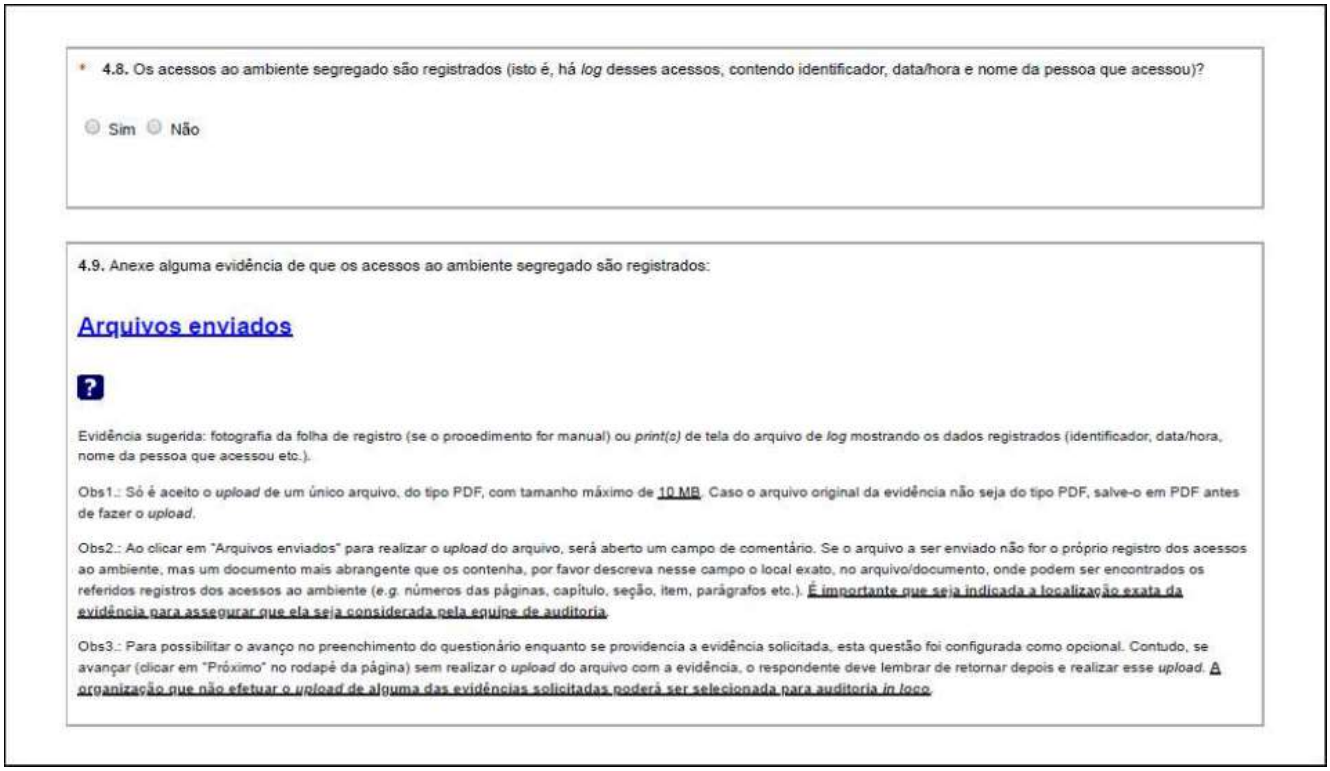
Evidência sugerida: fotografia(s) da porta do ambiente segregado, mostrando o mecanismo de controle de acesso físico.

Obs1.: Só é aceito o *upload* de um único arquivo, do tipo PDF, com tamanho máximo de 10 MB. Caso o arquivo original da evidência não seja do tipo PDF, salve-o em PDF antes de fazer o *upload*.

Obs2.: Ao clicar em "Arquivos enviados" para realizar o *upload* do arquivo, será aberto um campo de comentário. Se o arquivo a ser enviado não for uma simples imagem, como sugerido, por favor descreva nesse campo o local exato, no arquivo/documento, onde pode ser encontrada a evidência da existência do mecanismo de controle de acesso físico em questão (*e.g.* número da página, item, parágrafo, linha etc.). **É importante que seja indicada a localização exata da evidência para assegurar que ela seja considerada pela equipe de auditoria.**

Obs3.: Para possibilitar o avanço no preenchimento do questionário enquanto se providencia a produção da evidência solicitada, esta questão foi configurada como opcional. Contudo, se avançar (clicar em "Próximo" no rodapé da página) sem realizar o *upload* do arquivo com a evidência, o respondente deve lembrar de retornar depois e realizar esse *upload*. **A organização que não efetuar o *upload* de alguma das evidências solicitadas poderá ser selecionada para auditoria *in loco*.**

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 68634109.



* **4.8.** Os acessos ao ambiente segregado são registrados (isto é, há *log* desses acessos, contendo identificador, data/hora e nome da pessoa que acessou)?

○ Sim ○ Não

4.9. Anexe alguma evidência de que os acessos ao ambiente segregado são registrados:

Arquivos enviados

?

Evidência sugerida: fotografia da folha de registro (se o procedimento for manual) ou *print(s)* de tela do arquivo de *log* mostrando os dados registrados (identificador, data/hora, nome da pessoa que acessou etc.).

Obs1.: Só é aceito o *upload* de um único arquivo, do tipo PDF, com tamanho máximo de 10 MB. Caso o arquivo original da evidência não seja do tipo PDF, salve-o em PDF antes de fazer o *upload*.

Obs2.: Ao clicar em "Arquivos enviados" para realizar o *upload* do arquivo, será aberto um campo de comentário. Se o arquivo a ser enviado não for o próprio registro dos acessos ao ambiente, mas um documento mais abrangente que os contenha, por favor descreva nesse campo o local exato, no arquivo/documento, onde podem ser encontrados os referidos registros dos acessos ao ambiente (*e.g.* números das páginas, capítulo, seção, item, parágrafos etc.). É importante que seja indicada a localização exata da evidência para assegurar que ela seja considerada pela equipe de auditoria.

Obs3.: Para possibilitar o avanço no preenchimento do questionário enquanto se providencia a evidência solicitada, esta questão foi configurada como opcional. Contudo, se avançar (clicar em "Próximo" no rodapé da página) sem realizar o *upload* do arquivo com a evidência, o respondente deve lembrar de retornar depois e realizar esse *upload*. A organização que não efetuar o *upload* de alguma das evidências solicitadas poderá ser selecionada para auditoria *in loco*.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 68634109.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO

Auditoria sobre backup

0% 100%

Subcontrole 5: Armazene as cópias de segurança (backups) da organização em ao menos um destino não acessível remotamente

Uma vez que a programação dos *malwares* começou a incluir os próprios arquivos de *backup* entre os alvos dos ataques, fez-se necessário garantir que ao menos uma cópia desses arquivos fosse armazenada e mantida de modo *off-line*, isto é, não acessível pela rede da organização, seja por meio de chamadas de sistema operacional, de chamadas de API (*Application Programming Interface*) ou por qualquer outro meio de acesso remoto.

Idealmente, esse armazenamento é realizado em fitas próprias para *backup* (*e.g.* fita LTO) ou em discos rígidos (HDs), mas organizações menores/de menor maturidade podem fazer uso de DVDs, de CDs ou até de *pendrives*. Nesse último caso, porém, há risco maior de vazamento de dados ou de comprometimento dos arquivos, tendo em vista que esses dispositivos podem ser mais facilmente transportados, extraviados e/ou acoplados em estações de trabalho ou *notebooks* conectados à rede, perdendo, assim, sua característica *off-line*.

Esclarece-se que esta auditoria irá avaliar este subcontrole em relação aos arquivos das cópias de segurança (*backups*) tanto da principal base de dados tratada pela organização quanto do servidor ou conjunto de servidores/máquinas que hospedam o principal sistema da organização.

* **5.1.** A organização mantém seus *backups** em ao menos um destino não acessível remotamente?

Escolha uma das seguintes respostas:

- ○ NÃO
- ○ SIM, mas somente em relação aos backups da sua principal base de dados
- ○ SIM, mas somente em relação aos backups dos servidores/máquinas que hospedam seu principal sistema
- ○ SIM, em relação a ambos backups, da principal base de dados e dos servidores/máquinas que hospedam seu principal sistema

?

*Responder em relação aos *backups* tanto da principal base de dados tratada pela organização quanto do servidor ou conjunto de servidores/máquinas que hospedam o principal sistema da organização.

Obs1.: Caso a resposta à pergunta 1.1 (A organização trata diretamente alguma base de dados?) tenha sido "Não", não devem ser marcadas aqui as respostas "SIM, mas somente em relação aos *backups* de bases de dados" nem "SIM, em relação a ambos *backups*, de bases de dados e de servidores/máquinas".

Obs2.: Caso a resposta à pergunta 2.1 (A organização hospeda, em servidor ou conjunto de servidores/máquinas próprios, algum sistema cuja gestão está sob sua responsabilidade?) tenha sido "Não", não devem ser marcadas aqui as respostas "SIM, mas somente em relação aos *backups* de servidores/máquinas" nem "SIM, em relação a ambos *backups*, de bases de dados e de servidores/máquinas".

Obs3.: Consequentemente, caso as respostas a ambas perguntas 1.1 e 2.1 tenham sido "Não", o respondente deve marcar aqui a resposta "NÃO".

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 68634109.

* **5.2.** Em qual mídia não acessível remotamente são armazenados os *backups* da base de dados referida na pergunta 1.2 (principal base de dados tratada diretamente pela organização)?

Escolha uma das seguintes respostas:

- ○ Pendrive
- ○ CD/DVD
- ○ Disco rígido (HD)
- ○ Fita
- ○ Outra mídia

Por favor, coloque aqui o seu comentário:

Outra mídia: caso não se enquadre nas opções acima, descreva no campo de comentário

* **5.3.** Em qual mídia não acessível remotamente são armazenados os *backups* do servidor ou conjunto de servidores/máquinas que hospedam o sistema referido na pergunta 2.2 (principal sistema hospedado pela organização)?

Escolha uma das seguintes respostas:

- ○ Pendrive
- ○ CD/DVD
- ○ Disco rígido (HD)
- ○ Fita
- ○ Outra mídia

Por favor, coloque aqui o seu comentário:

Outra mídia: caso não se enquadre nas opções acima, descreva no campo de comentário

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 68634109.

5.4. Anexe alguma evidência da existência da mídia não acessível remotamente em questão relativamente ao *backup* mais recente da base de dados referida na pergunta 1.2 (principal base de dados tratada diretamente pela organização):

Arquivos enviados

Evidência sugerida: fotografia(s) da mídia sendo acessada localmente e mostrando as propriedades do arquivo de *backup* mais recente.

Obs1.: Só é aceito o *upload* de um único arquivo, do tipo PDF, com tamanho máximo de 10 MB. Caso o arquivo original da evidência não seja do tipo PDF, salve-o em PDF antes de fazer o *upload*.

Obs2.: Ao clicar em "Arquivos enviados" para realizar o *upload* do arquivo, será aberto um campo de comentário. Se o arquivo a ser enviado não for uma simples imagem, como sugerido, por favor descreva nesse campo o local exato, no arquivo/documento, onde pode ser encontrada a evidência da existência da mídia em questão (*e.g.* número da página, item, parágrafo, linha etc.). **É importante que seja indicada a localização exata da evidência para assegurar que ela seja considerada pela equipe de auditoria**.

Obs3.: Esta questão foi configurada como opcional. Contudo, se o respondente clicar em "Enviar" no rodapé da página sem realizar o *upload* do arquivo com esta ou qualquer das outras evidências solicitadas em questões anteriores, **a organização poderá ser selecionada para auditoria *in loco***.

5.5. Anexe alguma evidência da existência da mídia não acessível remotamente em questão relativamente ao *backup* mais recente do servidor ou conjunto de servidores/máquinas que hospedam o sistema referido na pergunta 2.2 (principal sistema hospedado pela organização):

Arquivos enviados

Evidência sugerida: fotografia(s) da mídia sendo acessada localmente e mostrando as propriedades do arquivo de *backup* mais recente.

Obs1.: Só é aceito o *upload* de um único arquivo, do tipo PDF, com tamanho máximo de 10 MB. Caso o arquivo original da evidência não seja do tipo PDF, salve-o em PDF antes de fazer o *upload*.

Obs2.: Ao clicar em "Arquivos enviados" para realizar o *upload* do arquivo, será aberto um campo de comentário. Se o arquivo a ser enviado não for uma simples imagem, como sugerido, por favor descreva nesse campo o local exato, no arquivo/documento, onde pode ser encontrada a evidência da existência da mídia em questão (*e.g.* número da página, item, parágrafo, linha etc.). **É importante que seja indicada a localização exata da evidência para assegurar que ela seja considerada pela equipe de auditoria**.

Obs3.: Esta questão foi configurada como opcional. Contudo, se o respondente clicar em "Enviar" no rodapé da página sem realizar o *upload* do arquivo com esta ou qualquer das outras evidências solicitadas em questões anteriores, **a organização poderá ser selecionada para auditoria *in loco***.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 68634109.