

POLÍTICA DE SEGURANÇA DA AUTORIDADE DE CARIMBO DO TEMPO ONR

PS ACT ONR

Versão 1.0 – Abril de 2023

(Elaborada com base no DOC-ICP-02, Versão 4, de 16.11.2021)

Sumário

SIGLAS.....	5
1. INTRODUÇÃO.....	6
2. OBJETIVOS.....	6
3. ABRANGÊNCIA.....	6
4. TERMINOLOGIA.....	6
5. CONCEITOS E DEFINIÇÕES.....	6
6. REGRAS GERAIS.....	7
6.1. Gestão de Segurança.....	7
6.2. Gerenciamento de Riscos.....	8
6.3. Inventário de ativos.....	8
6.4. Plano de Continuidade do Negócio.....	8
7. REQUISITOS DE SEGURANÇA DE PESSOAL.....	9
7.1. Definição.....	9
7.2. Objetivos.....	9
7.3. Diretrizes.....	9
7.3.1. O Processo de Admissão.....	9
7.3.2. As Atribuições da Função.....	9
7.3.3. O Levantamento de Dados Pessoais.....	10
7.3.4. A Entrevista de Admissão.....	10
7.3.5. O Desempenho da Função.....	10
7.3.6. A Credencial de Segurança.....	10
7.3.7. Treinamento em Segurança da Informação.....	10
7.3.8. Acompanhamento no Desempenho da Função.....	10
7.3.9. O Processo de Desligamento.....	11



7.3.10.	O Processo de Liberação	11
7.3.11.	A Entrevista de Desligamento	11
7.4.	Deveres e Responsabilidades	11
7.4.1.	Deveres dos Empregados ou Prestadores de serviço	11
7.4.2.	Responsabilidade das chefias	12
7.4.3.	Responsabilidades Gerais	12
7.4.4.	Responsabilidades da Gerência de Segurança	12
7.4.5.	Responsabilidades dos Prestadores de Serviço	13
7.5.	Sanções	13
8.	REQUISITOS DE SEGURANÇA DO AMBIENTE FÍSICO	13
8.1.	Definição	13
8.2.	Diretrizes Gerais	13
9.	REQUISITOS DE SEGURANÇA DO AMBIENTE LÓGICO	15
9.1.	Definição	15
9.2.	Diretrizes gerais	15
9.3.	Diretrizes específicas	15
9.3.1.	Sistemas	15
9.3.2.	Máquinas servidoras	16
9.3.3.	Redes Utilizadas pela ACT ONR	16
9.3.4.	Controle de acesso lógico (baseado em senhas)	18
9.3.5.	Computação pessoal	20
9.3.6.	Combate a Vírus de Computador	20
10.	REQUISITOS DE SEGURANÇA DOS RECURSOS CRIPTOGRÁFICOS	20
10.1.	Requisitos Gerais para Sistema Criptográfico da ICP-Brasil	20
10.2.	Chaves criptográficas	21
10.3.	Transporte das Informações	21



11.	AUDITORIA E FISCALIZAÇÃO	21
12.	GERENCIAMENTO DE RISCOS	22
12.1.	Definição.....	22
12.2.	Fases Principais	22
12.3.	Riscos relacionados às ACT integrantes da ICP-Brasil.....	23
12.4.	Considerações Gerais.....	23
12.5.	Implementação do Gerenciamento de Riscos.....	23
13.	PLANO DE CONTINUIDADE DO NEGÓCIO	24
13.1.	Definição.....	24
13.2.	Diretrizes Gerais.....	24
14.	DOCUMENTOS REFERENCIADOS.....	25

SIGLAS

AC – Autoridade Certificadora

ACT – Autoridade de Carimbo do Tempo

AC Raiz – Autoridade Certificadora Raiz da ICP-Brasil

DPCT – Declaração de Práticas de Carimbo do Tempo

ICP-Brasil – Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira

CG – Comitê Gestor

PCN – Plano de Continuidade de Negócio

PS – Política de Segurança

TI – Tecnologia da Informação

CFTV – Circuito Fechado de Televisão

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

RTO - Objetivo de Tempo de Recuperação

VPN – Virtual Private Networks

1. INTRODUÇÃO

1.1. Este documento tem por finalidade estabelecer as diretrizes de segurança que são adotadas pela Autoridade de Carimbo do Tempo ONR, a seguir designada simplesmente por ACT ONR, participante da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP-Brasil. Tais diretrizes fundamentarão as normas e procedimentos de segurança a serem elaborados e implementados por parte de cada entidade, considerando as suas particularidades.

1.2. Para o cumprimento da finalidade supramencionada são estabelecidos os objetivos a seguir.

2. OBJETIVOS

2.1. A Política de Segurança da ACT ONR tem os seguintes objetivos:

- a) Definir o escopo da segurança da ACT ONR;
- b) Orientar, por meio de suas diretrizes, todas as ações de segurança da ACT ONR, para reduzir riscos e garantir a integridade, sigilo e disponibilidade das informações dos sistemas de informação e recursos;
- c) Permitir a adoção de soluções de segurança integradas; e
- d) Servir de referência para auditoria, apuração e avaliação de responsabilidades.

3. ABRANGÊNCIA

3.1. A Política de Segurança abrange os seguintes aspectos:

- a) Requisitos de Segurança Humana;
- b) Requisitos de Segurança Física;
- c) Requisitos de Segurança Lógica; e
- d) Requisitos de Segurança dos Recursos Criptográficos.

4. TERMINOLOGIA

4.1. As regras e diretrizes de segurança são interpretadas de forma que todas as suas determinações são obrigatórias e cogentes.

5. CONCEITOS E DEFINIÇÕES

5.1. Aplicam-se os conceitos abaixo no que se refere à Política de Segurança da ACT ONR:

- a) **Ativo de Informação** – é o patrimônio composto por todos os dados e informações geradas e manipuladas durante a execução dos sistemas e processos das entidades;
- b) **Ativo de Processamento** – é o patrimônio composto por todos os elementos de hardware e software necessários para a execução dos sistemas e processos das entidades, tanto os produzidos internamente quanto os adquiridos;

- c) **Controle de Acesso** – são restrições ao acesso às informações de um sistema exercido pela gerência de Segurança da Informação da ACT ONR;
- d) **Custódia** – consiste na responsabilidade de se guardar um ativo para terceiros. Entretanto, a custódia não permite automaticamente o acesso ao ativo, nem o direito de conceder acesso a outros;
- e) **Direito de Acesso** – é o privilégio associado a um cargo, pessoa ou processo para ter acesso a um ativo;
- f) **Ferramentas** – é um conjunto de equipamentos, programas, procedimentos, normas e demais recursos por meio dos quais se aplica a Política de Segurança da Informação da ACT ONR;
- g) **Incidente de Segurança** – é qualquer evento ou ocorrência que promova uma ou mais ações que comprometa ou que seja uma ameaça à integridade, autenticidade, ou disponibilidade de qualquer ativo da ACT ONR;
- h) **Política de Segurança** – é um conjunto de diretrizes destinadas a definir a proteção adequada dos ativos produzidos pelos Sistemas de Informação da ACT ONR;
- i) **Proteção dos Ativos** – é o processo pelo qual os ativos devem receber classificação quanto ao grau de sensibilidade. O meio de registro de um ativo de informação deve receber a mesma classificação de proteção dada ao ativo que o contém;
- j) **Responsabilidade** – é definida como as obrigações e os deveres da pessoa que ocupa determinada função em relação ao acervo de informações; e
- k) **Senha Fraca ou Óbvia** – é aquela onde se utilizam caracteres de fácil associação com o dono da senha, ou que seja muito simples ou pequenas, tais como: datas de aniversário, de casamento, de nascimento, o próprio nome, o nome de familiares, sequências numéricas simples, palavras e unidades léxicas que constem de dicionários de qualquer língua, dentre outras.

6. REGRAS GERAIS

6.1. Gestão de Segurança

6.1.1. A Política de Segurança da ACT ONR se aplica a todos os recursos humanos, administrativos e tecnológicos a ela relacionados de modo permanente ou temporário.

6.1.2. Esta política deve ser comunicada para todo o pessoal envolvido e largamente divulgada por meio da ACT ONR, garantindo que todos tenham consciência da mesma e a pratiquem na organização.

6.1.3. Todo o pessoal deve receber as informações necessárias para cumprir adequadamente o que está determinado na Política de Segurança.

6.1.4. Um programa de conscientização sobre segurança da informação deverá ser implementado para assegurar que todo o pessoal seja informado sobre os potenciais riscos de segurança e exposição a que estão submetidos os sistemas e operações da ACT ONR. Especialmente, o pessoal envolvido ou que se relaciona com os usuários deve estar treinado sobre ataques típicos de engenharia social, como proceder e como se proteger deles.

6.1.5. Os procedimentos deverão ser documentados e implementados para garantir que quando o pessoal contratado ou prestadores de serviços sejam transferidos, remanejados, promovidos ou demitidos, todos os privilégios de acesso aos sistemas, informações e recursos sejam devidamente revistos, modificados ou revogados.

6.1.6. A ACT ONR mantém mecanismo e repositório centralizado para ativação e manutenção de trilhas, logs e demais notificações de incidentes. Este mecanismo deverá ser incluído nas medidas a serem tomadas por um grupo encarregado de responder a este tipo de ataque, para prover uma defesa ativa e corretiva contra os mesmos.

6.1.7. Os processos de aquisição de bens e serviços, especialmente de Tecnologia da Informação – TI, devem estar em conformidade com esta Política de Segurança.

6.1.8. No que se refere a segurança da informação, considera-se proibido, tudo aquilo que não esteja previamente autorizado pelo responsável pela segurança da ACT ONR.

6.2. Gerenciamento de Riscos

O processo de gerenciamento de riscos é revisto anualmente, pela ACT ONR, para prevenção contra riscos, inclusive àqueles advindos de novas tecnologias, visando a elaboração de planos de ação apropriados para proteção aos componentes ameaçados.

6.3. Inventário de ativos

Todos os ativos da ACT ONR são inventariados, classificados, permanentemente atualizados, e possuem gestor responsável formalmente designado.

6.4. Plano de Continuidade do Negócio

6.4.1. Existe um Plano de Continuidade do Negócio, para a ACT ONR, implementado e testado, pelo menos uma vez por ano, para garantir a continuidade dos serviços críticos ao negócio.

6.4.2. A ACT ONR possui Plano de Recuperação de Desastres e Plano de Resposta a Incidentes, aprovados pela AC.

6.4.3. O certificado da ACT ONR será imediatamente revogado se um evento provocar a perda ou comprometimento de sua chave privada ou do seu meio de armazenamento. Nesta situação, seguirá os procedimentos detalhados na sua DPCT.

6.4.4. Todos os incidentes são reportados à AC Raiz imediatamente, a partir do momento em que for verificada a ocorrência. Estes incidentes são reportados de modo sigiloso ao gerente de segurança especialmente designadas para isso.

7. REQUISITOS DE SEGURANÇA DE PESSOAL

7.1. Definição

Conjunto de medidas e procedimentos de segurança, a serem observados por todos os funcionários e pelos prestadores de serviço, necessário à proteção dos ativos da ACT ONR participante da ICP-Brasil.

7.2. Objetivos

7.2.1. Reduzir os riscos de erros humanos, furto, roubo, apropriação indébita, fraude ou uso não apropriado da ACT ONR.

7.2.2. Prevenir e neutralizar as ações sobre as pessoas que possam comprometer a segurança da ACT ONR.

7.2.3. Orientar e capacitar todo o pessoal envolvido na realização de trabalhos diretamente relacionados à ACT ONR, assim como o pessoal em desempenho de funções de apoio, tais como a manutenção das instalações físicas e a adoção de medidas de proteção compatíveis com a natureza da função que desempenham.

7.2.4. Orientar o processo de avaliação de todo o pessoal que trabalhe na ACT ONR, mesmo em caso de funções desempenhadas por prestadores de serviço.

7.3. Diretrizes

7.3.1. O Processo de Admissão

7.3.1.1. Devem ser adotados critérios rígidos para o processo seletivo de candidatos, com o propósito de selecionar, para os quadros da ACT ONR, pessoas reconhecidamente idôneas e sem antecedentes que possam comprometer a segurança ou credibilidade da ACT ONR.

7.3.1.2. A ACT ONR não admite estagiários no exercício de atividades diretamente relacionadas com os processos de emissão, expedição, distribuição, revogação e gerenciamento de certificados.

7.3.1.3. O funcionário ou prestador de serviço assinará termo de compromisso assumindo o dever de manter sigilo, mesmo quando desligado, sobre todos os ativos de informações e de processos da ACT ONR.

7.3.2. As Atribuições da Função

7.3.2.1. As atribuições de cada funcionário ou prestador de serviço estão claramente relacionadas, de acordo com a característica das atividades desenvolvidas, a fim de determinar-se o perfil necessário do funcionário ou prestador de serviço, considerando-se os seguintes itens:

- a) a descrição sumária das tarefas inerentes à função;
- b) as necessidades de acesso a informações sensíveis;

- c) o grau de sensibilidade do setor onde a função é exercida;
- d) as necessidades de contato de serviço interno e/ou externo;
- e) as características de responsabilidade, decisão e iniciativa inerentes à função; e
- f) a qualificação técnica necessária ao desempenho da função.

7.3.3. O Levantamento de Dados Pessoais

Deve ser elaborada pesquisa do histórico da vida pública do candidato, com o propósito de levantamento de seu perfil, verificação de antecedentes e verificação de grau de instrução.

7.3.4. A Entrevista de Admissão

7.3.4.1. Deve ser realizada por profissional qualificado, com o propósito de confirmar e/ou identificar dados não detectados ou não confirmados, durante a pesquisa para a sua admissão.

7.3.4.2. Avaliar, na entrevista inicial, as características de interesse e motivação do candidato, sendo que as informações veiculadas na entrevista do candidato só deverão ser aquelas de caráter público.

7.3.5. O Desempenho da Função

7.3.5.1. Acompanhar o desempenho e avaliar periodicamente os funcionários ou prestadores de serviço com o propósito de detectar a necessidade de atualização técnica e de segurança.

7.3.5.2. Dar aos funcionários ou prestadores de serviço da ACT ONR acesso às informações, mediante o fornecimento de instruções e orientações sobre as medidas e procedimentos de segurança.

7.3.6. A Credencial de Segurança

7.3.6.1. Identificar o funcionário por meio de uma credencial, habilitando-o a ter acesso a informações sensíveis, de acordo com a classificação do grau de sigilo da informação e, conseqüentemente, com o grau de sigilo compatível ao cargo e/ou a função a ser desempenhada.

7.3.6.2. A Credencial de Segurança somente será concedida por autoridade competente, ou por ela delegada, e se fundamentará na necessidade de conhecimento técnico dos aspectos inerentes ao exercício funcional e na análise da sensibilidade do cargo e/ou função.

7.3.6.3. Será de um ano o prazo de validade máximo de concessão a um indivíduo de uma credencial de segurança. Este prazo poderá ser prorrogado por igual período, quantas vezes forem necessárias, por ato da ACT ONR, enquanto exigir a necessidade do serviço.

7.3.7. Treinamento em Segurança da Informação

7.3.7.1. Deve ser definido um processo pelo qual será apresentada aos funcionários e prestadores de serviço esta Política de Segurança e as normas e procedimentos relativos ao trato de informações e/ou dados sigilosos, com o propósito de desenvolver e manter uma efetiva conscientização de segurança, assim como instruir o seu fiel cumprimento.

7.3.8. Acompanhamento no Desempenho da Função

7.3.8.1. Deve ser realizado processo de avaliação de desempenho da função que documente a

observação do comportamento pessoal e funcional dos empregados, a ser realizada pela chefia imediata dos mesmos.

7.3.8.2. Deverão ser motivo de registro atos, atitudes e comportamentos positivos e negativos relevantes, verificados durante o exercício profissional do empregado.

7.3.8.3. Os comportamentos incompatíveis, ou que possam gerar comprometimentos à segurança, deverão ser averiguados e comunicados à chefia imediata.

7.3.8.4. As chefias imediatas assegurarão que todos os funcionários ou prestadores de serviço tenham conhecimento e compreensão das normas e procedimentos de segurança em vigor.

7.3.9. O Processo de Desligamento

7.3.9.1. O acesso de ex-empregados às instalações, quando necessário, será restrito às áreas de acesso público.

7.3.9.2. Sua credencial, identificação, crachá, uso de equipamentos, mecanismos e acessos físicos e lógicos devem ser revogados.

7.3.10. O Processo de Liberação

7.3.10.1. O funcionário ou prestador de serviço firmará, antes do desligamento, declaração de que não possui qualquer tipo de pendência junto às diversas unidades que compõem a ACT ONR devendo-se checar junto à unidade de Recursos Humanos e quantas mais unidades forem necessárias a veracidade das informações.

7.3.11. A Entrevista de Desligamento

Deverá ser realizada entrevista de desligamento para orientar o funcionário ou prestador de serviço sobre sua responsabilidade na manutenção do sigilo de dados e/ou conhecimentos sigilosos de sistemas críticos aos quais teve acesso durante sua permanência na ACT ONR.

7.4. Deveres e Responsabilidades

7.4.1. Deveres dos Empregados ou Prestadores de serviço

7.4.1.1. São deveres dos empregados ou prestadores de serviço:

- a) preservar a integridade e guardar sigilo das informações de que fazem uso, bem como zelar e proteger os respectivos recursos de processamento de informações;
- b) cumprir a Política de Segurança, sob pena de incorrer nas sanções disciplinares e legais cabíveis;
- c) utilizar os Sistemas de Informações da ACT ONR e os recursos a ela relacionados somente para os fins previstos pela Segurança da ACT ONR.
- d) cumprir as regras específicas de proteção estabelecidas aos ativos de informação;
- e) manter o caráter sigiloso da senha de acesso aos recursos e sistemas da ACT ONR;
- f) não compartilhar, sob qualquer forma, informações confidenciais com outros que não tenham a devida autorização de acesso;
- g) responder, por todo e qualquer acesso, aos recursos da ACT ONR bem como pelos efeitos desses acessos efetivados através do seu código de identificação, ou outro atributo para esse fim utilizado;

h) respeitar a proibição de não usar, inspecionar, copiar ou armazenar programas de computador ou qualquer outro material, em violação da legislação de propriedade intelectual pertinente;

i) comunicar ao seu superior imediato o conhecimento de qualquer irregularidade ou desvio.

7.4.2. Responsabilidade das chefias

7.4.2.1. São responsabilidades das chefias:

- a) Gerenciar o cumprimento a Política de Segurança da ACT ONR, por parte de seus funcionários ou prestadores de serviço;
- b) Identificar os desvios praticados e adotar as medidas corretivas apropriadas;
- c) Impedir o acesso de funcionários demitidos ou demissionários aos ativos de informações, utilizando-se dos mecanismos de desligamento contemplados pelo respectivo plano de desligamento do empregado;
- d) Proteger, em nível físico e lógico, os ativos de informação e de processamento da ACT ONR relacionados com sua área de atuação;
- e) Garantir que o pessoal sob sua supervisão compreenda e desempenhe a obrigação de proteger a Informação da ACT ONR;
- f) Comunicar formalmente à Supervisão de Segurança da ACT ONR, quais os empregados e prestadores de serviço, sob sua supervisão, que podem acessar as informações da ACT ONR;
- g) Comunicar formalmente à Supervisão de Segurança da ACT ONR, quais os empregados, e prestadores de serviço demitidos ou transferidos, para exclusão no cadastro dos usuários; e
- h) Comunicar formalmente à Supervisão de Segurança da ACT ONR, aqueles que estejam respondendo a processos, sindicâncias ou que estejam licenciados, para inabilitação no cadastro dos usuários.

7.4.3. Responsabilidades Gerais

7.4.3.1. São responsabilidades gerais:

- a) Cada área que detém os ativos de processamento e de informação é responsável por eles, devendo prover a sua proteção de acordo com a Política de Classificação da Informação da ACT ONR;
- b) Todos os ativos de informações deverão ter claramente definidos os responsáveis pelo seu uso; e
- c) Todos os ativos de processamento da ACT ONR devem estar relacionados no Plano de Continuidade de Negócios da ACT ONR - PCN da ACTONR

7.4.4. Responsabilidades da Gerência de Segurança

7.4.4.1. São responsabilidades das Gerências de Segurança:

- a) Estabelecer as regras de proteção dos ativos da ACT ONR;
- b) Decidir quanto às medidas a serem tomadas no caso de violação das regras estabelecidas;

- c) Revisar pelo menos anualmente, as regras de proteção estabelecidas;
- d) Restringir e controlar o acesso e os privilégios de usuários remotos e externos;
- e) Elaborar e manter atualizado o Plano de Continuidade de Negócios da ACT ONR (PCN da ACT ONR);
- f) Executar as regras de proteção estabelecidas pela Política de Segurança;
- g) Detectar, identificar, registrar e comunicar à gerência da ACT ONR e AC Raiz as violações ou tentativas de acesso não autorizadas;
- h) Definir e aplicar, para cada usuário de TI, restrições de acesso à Rede, como horário autorizado, dias autorizados, entre outras;
- i) Manter registros de atividades de usuários de TI (logs) por um período de tempo superior a 7 (sete) anos. Os registros devem conter a hora e a data das atividades, a identificação do usuário de TI, comandos (e seus argumentos) executados, identificação da estação local ou da estação remota que iniciou a conexão, número dos processos e condições de erro observadas (tentativas rejeitadas, erros de consistência, etc.);
- j) Limitar o prazo de validade das contas de prestadores de serviço ao período da contratação;
- k) Excluir as contas inativas; e
- l) Fornecer senhas de contas privilegiadas somente aos empregados que necessitem efetivamente dos privilégios, mantendo-se o devido registro e controle.

7.4.5. Responsabilidades dos Prestadores de Serviço

7.4.5.1. Devem ser previstas no contrato cláusulas que contemplem a responsabilidade dos prestadores de serviço no cumprimento desta Política de Segurança e suas normas e procedimentos.

7.5. Sanções

Sanções previstas pela legislação vigente.

8. REQUISITOS DE SEGURANÇA DO AMBIENTE FÍSICO

8.1. Definição

Ambiente físico é aquele composto por todo o ativo permanente utilizado na ACT ONR.

8.2. Diretrizes Gerais

8.2.1. As responsabilidades pela segurança física dos sistemas da ACT ONR são definidas e atribuídas a indivíduos claramente identificados na organização.

8.2.2. A localização das instalações e o sistema de certificação da ACT ONR não são publicamente identificados.

- 8.2.3.** Sistemas de segurança para acesso físico são instalados para controlar e auditar o acesso aos sistemas carimbo do tempo.
- 8.2.4.** Controles duplicados sobre o inventário e cartões/chaves de acesso são estabelecidos. Uma lista atualizada do pessoal que possui cartões/chaves é mantida.
- 8.2.5.** Chaves criptográficas sob custódia do responsável são fisicamente protegidas contra acesso não autorizado, uso ou duplicação.
- 8.2.6.** Perdas de cartões/chaves de acesso deverão ser imediatamente comunicadas ao responsável pela gerência de segurança da ACT ONR. Ele deverá tomar as medidas apropriadas para prevenir acessos não autorizados.
- 8.2.7.** Os sistemas da ACT ONR estão localizados em área protegida ou afastada de fontes potentes de magnetismo ou interferência de rádio frequência.
- 8.2.8.** Recursos e instalações críticas ou sensíveis são mantidos em áreas seguras, protegidas por um perímetro de segurança definido, com barreiras de segurança e controle de acesso. Elas são fisicamente protegidas de acesso não autorizado, dano, ou interferência. A proteção fornecida é proporcional aos riscos identificados.
- 8.2.9.** A entrada e saída, nestas áreas ou partes dedicadas, são automaticamente registradas com data e hora definidas e são revisadas diariamente pelo responsável pela Supervisão de Segurança da Informação da ACT ONR e mantidas em local adequado e sob sigilo.
- 8.2.10.** O acesso aos componentes da infraestrutura, atividade fundamental ao funcionamento dos sistemas das entidades, como painéis de controle de energia, comunicações e cabeamento, é restrito ao pessoal autorizado.
- 8.2.11.** Sistemas de detecção de intrusão são utilizados para monitorar e registrar os acessos físicos aos sistemas de carimbo do tempo nas horas de utilização.
- 8.2.12.** O inventário de todo o conjunto de ativos de processamento é registrado e mantido atualizado, no mínimo, mensalmente.
- 8.2.13.** Quaisquer equipamentos de gravação, fotografia, vídeo, som ou outro tipo de equipamento similar, somente são utilizados a partir de autorização formal e mediante supervisão.
- 8.2.14.** Nas instalações da ACT ONR, todos deverão utilizar alguma forma visível de identificação (por exemplo: crachá), e devem informar à segurança sobre a presença de qualquer pessoa não identificada ou de qualquer estranho não acompanhado.
- 8.2.15.** Visitantes das áreas de segurança são supervisionados. Suas horas de entrada e saída e o local de destino são registrados. Essas pessoas obtêm acesso apenas às áreas específicas, com propósitos autorizados, e esses acessos devem seguir instruções baseadas nos requisitos de segurança da área visitada.
- 8.2.16.** Os ambientes onde ocorrem os processos críticos da ACT ONR são monitorados, em tempo real, com as imagens registradas por meio de sistemas de Circuito Fechado de Televisão - CFTV.
- 8.2.17.** Sistemas de detecção de intrusos são instalados e testados regularmente de forma a cobrir os ambientes, as portas e janelas acessíveis, nos ambientes onde ocorrem processos críticos. As áreas não ocupadas possuem um sistema de alarme que permanentemente ativado.

9. REQUISITOS DE SEGURANÇA DO AMBIENTE LÓGICO

9.1. Definição

Ambiente lógico é composto por todo o ativo de informações da ACTONR.

9.2. Diretrizes gerais

9.2.1. A informação deve ser protegida de acordo com o seu valor, sensibilidade e criticidade. Para tanto, a ACT ONR possui um sistema de classificação da informação.

9.2.2. Os dados, as informações e os sistemas de informação da ACT ONR e sob sua guarda, são protegidos contra ameaças e ações não autorizadas, acidentais ou não, de modo a reduzir riscos e garantir a integridade, sigilo e disponibilidade desses bens.

9.2.3. As violações de segurança são registradas e esses registros são analisados periodicamente para os propósitos de caráter corretivo, legal e de auditoria. Os registros são protegidos e armazenados de acordo com a sua classificação.

- Registros de Sistemas Operacionais – login, logout, acesso a arquivos do sistema, dentre outros. Tais registros devem ser avaliados semanalmente.
- Registros de Aplicativos – registros de transações realizadas por servidores Web, Bancos de Dados. Tais registros devem ser avaliados semanalmente.
- Registros de Firewall e Roteadores – pacotes e conexões aceitas e rejeitadas. Tais registros devem ser avaliados semanalmente.
- Registros do Sistema de Detecção de Invasão – tentativas de invasão da rede externa para a rede interna e vice-versa. Tais registros devem ser avaliados on-line permanentemente.

9.2.4. Os sistemas e recursos que suportam funções críticas para operação da ACT ONR, asseguram a capacidade de recuperação nos prazos e condições definidas em situações de contingência.

9.2.5. O inventário sistematizado de toda a estrutura que serve como base para manipulação, armazenamento e transmissão dos ativos de processamento, é registrado e mantido atualizado em intervalos de tempo definidos pela ACT ONR.

9.3. Diretrizes específicas

9.3.1. Sistemas

9.3.1.1. As necessidades de segurança são identificadas para cada etapa do ciclo de vida dos sistemas disponíveis na ACT ONR. A documentação dos sistemas é mantida atualizada. A cópia de segurança é testada e mantida atualizada.

9.3.1.2. Os sistemas possuem controle de acesso de modo a assegurar o uso apenas a usuários ou processos autorizados. O responsável pela autorização ou confirmação da autorização está claramente definido e registrado.

9.3.1.3. Os arquivos de *logs* devem ser criteriosamente definidos para permitir recuperação nas situações de falhas, auditoria nas situações de violações de segurança e contabilização do uso de recursos. Os *logs* são periodicamente analisados, conforme definido na DPCT, para identificar tendências, falhas ou usos indevidos. Os *logs* são protegidos e armazenados de acordo com sua classificação.

9.3.1.4. São estabelecidas e mantidas medidas e controles de segurança para verificação crítica dos dados e configuração de sistemas e dispositivos quanto a sua precisão, consistência e integridade.

9.3.1.5. Os sistemas são avaliados com relação aos aspectos de segurança (testes de vulnerabilidade) antes de serem disponibilizados para a produção. As vulnerabilidades do ambiente são avaliadas periodicamente e as recomendações de segurança são adotadas.

9.3.2. Máquinas servidoras

9.3.2.1. O acesso lógico, ao ambiente ou serviços disponíveis em servidores, é controlado e protegido. As autorizações são revistas, confirmadas e registradas continuamente. O responsável pela autorização ou confirmação da autorização está claramente definido e registrado.

9.3.2.2. Os acessos lógicos são registrados em *logs*, que são analisados periodicamente. O tempo de retenção dos arquivos de *logs* e as medidas de proteção associadas estão precisamente definidos na DPCT da ACT ONR. Nestes servidores o sistema de controle de acesso aos logs é feito através de mecanismo nativo do sistema operacional.

9.3.2.3. São adotados procedimentos sistematizados para monitorar a segurança do ambiente operacional, principalmente no que diz respeito à integridade dos arquivos de configuração do Sistema Operacional e de outros arquivos críticos. Os eventos são armazenados em relatórios de segurança (*logs*) de modo que sua análise permita a geração de trilhas de auditoria a partir destes registros.

9.3.2.4. As máquinas estão sincronizadas para permitir o rastreamento de eventos.

9.3.2.5. Proteção lógica adicional (criptografia) é adotada para evitar o acesso não-autorizado às informações.

9.3.2.6. A versão do Sistema Operacional, assim como outros softwares básicos instalados em máquinas servidoras, são mantidos atualizados, em conformidade com as recomendações dos fabricantes.

9.3.2.7. São utilizados somente softwares autorizados pela ACT ONR nos seus equipamentos. São realizados o controle da distribuição e instalação dos mesmos.

9.3.2.8. O acesso remoto a máquinas servidoras é realizado adotando os mecanismos de segurança pré-definidos para evitar ameaças à integridade e sigilo do serviço.

9.3.2.9. Os procedimentos de cópia de segurança (backup) e de recuperação estão documentados, mantidos atualizados e são regularmente testados, de modo a garantir a disponibilidade das informações.

9.3.3. Redes Utilizadas pela ACT ONR

9.3.3.1. O tráfego das informações no ambiente de rede é protegido contra danos ou perdas, bem como acesso, uso ou exposição indevidos, incluindo-se o “*Efeito Tempest*”.

9.3.3.2. Componentes críticos da rede local são mantidos em salas protegidas e com acesso físico e lógico controlado, protegidos contra danos, furtos, roubos e intempéries.

9.3.3.3. São adotadas as facilidades de segurança disponíveis de forma inata nos ativos de processamento da rede.

9.3.3.4. A configuração de todos os ativos de processamento é averiguada quando da sua instalação inicial, para que sejam detectadas e corrigidas as vulnerabilidades inerentes à configuração padrão que se encontram nesses ativos em sua primeira ativação.

9.3.3.5. Serviços vulneráveis recebem nível de proteção adicional.

9.3.3.6. O uso de senhas está submetido a uma política específica para sua gerência e utilização.

9.3.3.7. O acesso lógico aos recursos da rede local é realizado por meio de sistema de controle de acesso. O acesso é concedido e mantido pela administração da rede, baseado nas responsabilidades e tarefas de cada usuário.

9.3.3.8. Qualquer mecanismo capaz de realizar testes de qualquer natureza, como por exemplo, monitoração sobre os dados, os sistemas e dispositivos que compõem a rede, só é utilizado a partir de autorização formal e mediante supervisão.

9.3.3.9. A conexão com outros ambientes de rede e alterações internas na sua topologia e configuração são formalmente documentadas e mantidas, de forma a permitir registro histórico, devendo ter a autorização da administração da rede e da gerência de segurança. O diagrama topológico, a configuração e o inventário dos recursos são mantidos atualizados.

9.3.3.10. São definidos relatórios de segurança (*logs*) de modo a auxiliar no tratamento de desvios, recuperação de falhas, contabilização e auditoria. As anormalidades identificadas nestes relatórios são tratadas segundo a sua severidade

- Ataques Externos e Internos;
- Utilização indevida de Recursos;
- Falhas de subsistemas.

9.3.3.11. São adotadas proteções físicas adicionais para os recursos de rede considerados críticos.

9.3.3.12. Proteção lógica adicional é adotada para evitar o acesso não-autorizado às informações.

9.3.3.13. A infraestrutura de interligação lógica está protegida contra danos mecânicos e conexão não autorizada.

9.3.3.14. A alimentação elétrica para a rede local é separada da rede convencional, sendo observadas as recomendações dos fabricantes dos equipamentos utilizados, assim como as normas ABNT aplicáveis.

9.3.3.15. O tráfego de informações é monitorado, a fim de verificar sua normalidade, assim como detectar situações anômalas do ponto de vista da segurança.

9.3.3.16. São observadas as questões envolvendo propriedade intelectual quando da cópia de software ou arquivos de outras localidades.

9.3.3.17. Informações sigilosas, corporativas ou que possam causar prejuízo à ACT ONR são protegidas e não são enviadas para outras redes, sem proteção adequada.

- 9.3.3.18.** Todo serviço de rede não explicitamente autorizado é bloqueado ou desabilitado.
- 9.3.3.19.** Mecanismos de segurança baseados em sistemas de proteção de acesso (*firewall*) são utilizados para proteger as transações entre redes externas e a rede interna da ACT ONR.
- 9.3.3.20.** Os registros de eventos são analisados periodicamente, no menor prazo possível e em intervalos de tempo adequados.
- 9.3.3.21.** Um padrão de segurança é adotado para todos os tipos de equipamentos servidores, considerando aspectos físicos e lógicos.
- 9.3.3.22.** Todos os recursos considerados críticos para o ambiente de rede, e que possuam mecanismos de controle de acesso, fazem uso de tal controle.
- 9.3.3.23.** A localização dos serviços baseados em sistemas de proteção de acesso (*firewall*) é resultante de uma análise de riscos. No mínimo, os seguintes aspectos devem ser considerados: requisitos de segurança definidos pelo serviço, objetivo do serviço, público alvo, classificação da informação, forma de acesso, frequência de atualização do conteúdo, forma de administração do serviço e volume de tráfego.
- 9.3.3.24.** Ambientes de rede considerados críticos são isolados de outros ambientes de rede, de modo a garantir um nível adicional de segurança.
- 9.3.3.25.** Conexões entre as redes da ACT ONR e redes externas são restritas somente àquelas que visem efetivar os processos.
- 9.3.3.26.** As conexões de rede são ativadas: primeiro sistemas com função de serviço de carimbo do tempo; segundo sistemas que executam as funções de registros e repositório. Se isto não for possível, devem-se empregar controles de compensação, tais como o uso de *proxies* que deverão ser implementados para proteger os sistemas que executam a função de certificação contra possíveis ataques.
- 9.3.3.27.** As funções criptográficas responsáveis pela emissão dos carimbos do tempo estão isolados para minimizar a exposição contra tentativas de comprometer o sigilo, a integridade e disponibilidade do serviço de carimbo do tempo.
- 9.3.3.28.** As chaves privadas dos SCT gerenciados pela ACT ONR estão protegidas de acesso desautorizado, para garantir seu sigilo e integridade.
- 9.3.3.29.** A segurança das comunicações intra-rede e inter-rede, entre os sistemas da ACT ONR, é garantida pelo uso de mecanismos que assegurem o sigilo e a integridade das informações trafegadas.
- 9.3.3.30.** As ferramentas de detecção de intrusos são implantadas para monitorar as redes críticas, alertando periodicamente os administradores das redes sobre as tentativas de intrusão.
- 9.3.4. Controle de acesso lógico (baseado em senhas)**
- 9.3.4.1.** Usuários e aplicações que necessitem ter acesso a recursos da ACT ONR são identificados e autenticados.
- 9.3.4.2.** O sistema de controle de acesso mantém as habilitações atualizadas e registros que permitam a contabilização do uso, auditoria e recuperação nas situações de falha.

9.3.4.3. Não é permitido a nenhum usuário obter os direitos de acesso de outro usuário.

9.3.4.4. A informação que especifica os direitos de acesso de cada usuário ou aplicação é protegida contra modificações não autorizadas.

9.3.4.5. O arquivo de senhas é criptografado e tem o acesso controlado.

9.3.4.6. As autorizações são definidas de acordo com a necessidade de desempenho das funções (acesso motivado) e considerando o princípio dos privilégios mínimos (ter acesso apenas aos recursos ou sistemas necessários para a execução de tarefas).

9.3.4.7. As senhas são individuais, secretas, intransferíveis e são protegidas com grau de segurança compatível com a informação associada.

9.3.4.8. O sistema de controle de acesso possui mecanismos que impedem a geração de senhas fracas ou óbvias.

9.3.4.9. As seguintes características das senhas estão definidas de forma adequada:

- O conjunto de caracteres permitidos deve incluir letras (maiúsculas e minúsculas), números e caracteres especiais;
- Tamanho mínimo é de 8 caracteres;
- Não existe tamanho máximo;
- O prazo de validade máximo é de 90 dias;
- As trocas são realizadas através dos mecanismos nativos dos sistemas operacionais;
- Restrições específicas para cada ambiente, aplicação ou plataforma poderão ser adotadas, se necessárias.

9.3.4.10. A distribuição de senhas aos usuários de TI (inicial ou não) é feita de forma segura. A senha inicial, quando gerada pelo sistema, é trocada, pelo usuário de TI, no primeiro acesso.

9.3.4.11. O sistema de controle de acesso permite ao usuário alterar sua senha sempre que desejar. A troca de uma senha bloqueada só é executada após a identificação positiva do usuário. A senha digitada não é exibida.

9.3.4.12. Os usuários são bloqueados após 45 dias sem acesso ou 3 tentativas sucessivas de acesso mal sucedidas.

9.3.4.13. O sistema de controle de acesso solicita nova autenticação após certo tempo de inatividade da sessão (*time-out*).

9.3.4.14. O sistema de controle de acesso exibe, na tela inicial, mensagem informando que o serviço só pode ser utilizado por usuários autorizados. No momento de conexão, o sistema exibe para o usuário informações sobre o último acesso.

9.3.4.15. O registro das atividades (*logs*) do sistema de controle de acesso é definido de modo a auxiliar no tratamento das questões de segurança, permitindo a contabilização do uso, auditoria e recuperação nas situações de falhas. Os *logs* são periodicamente analisados.

9.3.4.16. Os usuários e administradores do sistema de controle de acesso são formal e expressamente conscientizados de suas responsabilidades, mediante assinatura de termo de

compromisso.

9.3.5. Computação pessoal

9.3.5.1. As estações de trabalho, incluindo equipamentos portáteis ou *stand alone*, e informações são protegidas contra danos ou perdas, bem como acesso, uso ou exposição indevidos.

9.3.5.2. Equipamentos que executem operações sensíveis recebem proteção adicional, considerando os aspectos lógicos (controle de acesso e criptografia) e físicos (proteção contra furto ou roubo do equipamento ou componentes).

9.3.5.3. São adotadas medidas de segurança lógica referentes a combate a vírus, *backup*, controle de acesso e uso de *software* não autorizado.

9.3.5.4. As informações armazenadas em meios eletrônicos são protegidas contra danos, furtos ou roubos, devendo ser adotados procedimentos de backup, definidos em documento específico.

9.3.5.5. Informações sigilosas, corporativas ou cuja divulgação possa causar prejuízo à ACT ONR, são utilizadas somente em equipamentos ACT ONR onde foram geradas ou naqueles por elas autorizadas, com controles adequados.

9.3.5.6. O acesso às informações atende aos requisitos de segurança, considerando o ambiente e forma de uso do equipamento (uso pessoal ou coletivo).

9.3.5.7. Os usuários de TI utilizam apenas softwares licenciados pelo fabricante nos equipamentos da ACT ONR, observadas as normas da ICP-Brasil e legislação de software.

9.3.5.8. A ACT ONR estabelece os aspectos de controle, distribuição e instalação de softwares utilizados.

9.3.5.9. A impressão de documentos sigilosos é feita sob supervisão do responsável. Os relatórios impressos são protegidos contra perda, reprodução e uso não-autorizado.

9.3.5.10. O inventário dos recursos é mantido atualizado.

9.3.5.11. Os sistemas em uso solicitam nova autenticação após certo tempo de inatividade da sessão (*time-out*).

9.3.5.12. As mídias são eliminadas de forma segura, quando não forem mais necessárias. Procedimentos formais para a eliminação segura das mídias devem ser definidos, para minimizar os riscos.

9.3.6. Combate a Vírus de Computador

9.3.6.1. Os procedimentos de combate a processos destrutivos (vírus, cavalo-de-troia e *worms*) estão sistematizados e abrangem máquinas servidoras, estações de trabalho, equipamentos portáteis e microcomputadores *stand alone*.

10. REQUISITOS DE SEGURANÇA DOS RECURSOS CRIPTOGRÁFICOS

10.1. Requisitos Gerais para Sistema Criptográfico da ICP-Brasil

10.1.1. O sistema criptográfico da ACT ONR é entendido como sendo um sistema composto de documentação normativa específica de criptografia aplicada na ICP-Brasil, conjunto de requisitos de

criptografia, projetos, métodos de implementação, módulos implementados de *hardware* e *software*, definições relativas a algoritmos criptográficos e demais algoritmos integrantes de um processo criptográfico, procedimentos adotados para gerência das chaves criptográficas, métodos adotados para testes de robustez das cifras e detecção de violações dessas.

10.1.2. Toda a documentação, referente à definição, descrição e especificação dos componentes dos sistemas de carimbo do tempo da ACT ONR, deve ser aprovada pela AC Raiz.

10.1.3. Compete à AC Raiz acompanhar a evolução tecnológica e, quando necessário, atualizar os padrões e algoritmos criptográficos utilizados na ICP-Brasil, com vistas a manter a segurança da infraestrutura.

10.1.4. Todo parâmetro crítico, cuja exposição indevida comprometa a segurança do sistema criptográfico da ACT ONR, deve ser armazenado cifrado.

10.1.5. Os aspectos relevantes relacionados à criptografia no âmbito da ACT ONR são detalhados em documentos específicos, aprovados pela AC Raiz.

10.2. Chaves criptográficas

10.2.1. Os processos que envolvem as chaves criptográficas utilizadas nos sistemas criptográficos da ACT ONR é restrita a um número mínimo e essencial de pessoas, assim como está submetida a mecanismos de controle considerados adequados pelo CG ICP-Brasil.

10.2.2. As pessoas, a que se refere o item anterior, deverão ser formalmente designadas pela chefia competente, conforme as funções a serem desempenhadas e o correspondente grau de privilégios, assim como terem suas responsabilidades explicitamente definidas.

10.2.3. Os algoritmos de criação e de troca das chaves criptográficas utilizados no sistema criptográfico da ACT ONR devem ser aprovados pelo CG ICP-Brasil.

10.2.4. Os diferentes tipos de chaves criptográficas e suas funções no sistema criptográfico da ACT ONR estão explicitados na Política de Carimbo do Tempo implementadas pela ACT ONR.

10.3. Transporte das Informações

10.3.1. O processo de transporte de chaves criptográficas e demais parâmetros do sistema de criptografia da ACT ONR devem ter a integridade e o sigilo assegurados, por meio do emprego de soluções criptográficas específicas.

10.3.2. Deve-se adotar recursos de VPN (*Virtual Private Networks* – redes privadas virtuais), baseadas em criptografia, para a troca de informações sensíveis, por meio de redes públicas, entre as redes da ACT ONR e da ICP-Brasil que pertençam a uma mesma organização.

11. AUDITORIA E FISCALIZAÇÃO

11.1. As atividades da ACT ONR estão associadas ao conceito de confiança. Os processos de auditoria e fiscalização representam instrumentos que facilitam a percepção e transmissão de confiança à comunidade de usuários, dado que o objetivo desses processos é verificar a capacidade da ACT ONR em atender aos requisitos da ICP-Brasil.

11.2. O resultado das auditorias pré-operacionais é um item fundamental a ser considerado no processo de credenciamento da ACT ONR, da mesma forma que o resultado das auditorias operacionais e fiscalizações é item fundamental para a manutenção da condição de credenciada.

11.3. São realizadas auditorias periódicas na ACT ONR, pela AC Raiz ou por terceiros por ela autorizados, conforme o disposto no documento CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS PARA REALIZAÇÃO DE AUDITORIAS NAS ENTIDADES INTEGRANTES DA ICP-BRASIL [1]. Esse documento trata do objetivo, frequência e abrangência das auditorias, da identidade e qualificação do auditor e demais temas correlacionados.

11.4. Além de auditada, a ACT ONR pode ser fiscalizada pela AC Raiz a qualquer tempo, sem aviso prévio, observado o disposto no documento CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS PARA FISCALIZAÇÃO DAS ENTIDADES INTEGRANTES DA ICP-BRASIL [2].

12. GERENCIAMENTO DE RISCOS

12.1. Definição

12.1.1. Processo que visa a proteção dos serviços da ACT ONR, por meio da eliminação, redução ou transferência dos riscos, conforme seja economicamente (e estrategicamente) mais viável. Os seguintes pontos principais devem ser identificados:

- a) o que deve ser protegido;
- b) análise de riscos (contra quem ou contra o quê deve ser protegido); e
- c) avaliação de riscos (análise da relação custo/benefício).

12.2. Fases Principais

12.2.1. O gerenciamento de riscos consiste das seguintes fases principais:

- a) Identificação dos recursos a serem protegidos – hardware, rede, software, dados, informações pessoais, documentação, suprimentos;
- b) Identificação dos riscos (ameaças) - que podem ser naturais (tempestades, inundações), causadas por pessoas (ataques, furtos, vandalismos, erros ou negligências) ou de qualquer outro tipo (incêndios);
- c) Análise dos riscos (vulnerabilidades e impactos) - identificar as vulnerabilidades e os impactos associados;
- d) Avaliação dos riscos (probabilidade de ocorrência) - levantamento da probabilidade da ameaça vir a acontecer, estimando o valor do provável prejuízo. Esta avaliação pode ser feita com base em informações históricas ou em tabelas internacionais;

- e) Tratamento dos riscos (medidas a serem adotadas) - maneira como lidar com as ameaças. As principais alternativas são: eliminar o risco, prevenir, limitar ou transferir as perdas ou aceitar o risco;
- f) Monitoração da eficácia dos controles adotados para minimizar os riscos identificados; e
- g) Reavaliação periódica dos riscos em intervalos de tempo não superiores a 1(um) ano.

12.3. Riscos relacionados às ACT integrantes da ICP-Brasil

Os riscos a serem avaliados para as ACT integrantes da ICP-Brasil compreendem, dentre outros, os seguintes:

Segmento	Riscos
Dados e Informação	Indisponibilidade, Interrupção (perda), interceptação, modificação, fabricação, destruição
Pessoas	Omissão, erro, negligência, imprudência, imperícia, desídia, sabotagem, perda de conhecimento
Rede	Hacker, acesso desautorizado, interceptação, engenharia social, identidade forjada, reenvio de mensagem, violação de integridade, indisponibilidade ou recusa de serviço
Hardware	Indisponibilidade, interceptação (furto ou roubo), falha
Software e sistemas	Interrupção (apagamento), interceptação, modificação, desenvolvimento, falha
Recursos criptográficos	Ciclo de vida dos certificados, gerenciamento das chaves criptográficas, hardware criptográfico, algoritmos (desenvolvimento e utilização), material criptográfico.

12.4. Considerações Gerais

12.4.1. Os riscos que não puderem ser eliminados devem ter seus controles documentados e devem ser levados ao conhecimento da AC Raiz.

12.4.1.1. Um efetivo gerenciamento dos riscos permite decidir se o custo de prevenir um risco (medida de proteção) é mais alto que o custo das consequências do risco (impacto da perda).

12.4.1.2. É necessário a participação e o envolvimento da alta administração da ACT ONR.

12.5. Implementação do Gerenciamento de Riscos

12.5.1. O gerenciamento de riscos na ACT ONR é conduzido de acordo com a metodologia padrão ou proprietária, desde que atendidos todos os tópicos relacionados.

13. PLANO DE CONTINUIDADE DO NEGÓCIO

13.1. Definição

13.1.1. Plano cujo objetivo é manter em funcionamento os serviços e processos críticos da ACT ONR, na eventualidade da ocorrência de desastres, atentados, falhas e intempéries.

13.2. Diretrizes Gerais

13.2.1. Sistemas e dispositivos redundantes devem estar disponíveis para garantir a continuidade da operação dos serviços críticos de maneira oportuna.

13.2.2. A ACT ONR possui um PCN e, ainda, um Plano de Resposta a Incidentes e um Plano de Recuperação de Desastres, que estabelecerá, no mínimo, o tratamento adequado dos seguintes eventos de segurança:

- a) As condições para ativar o plano;
- b) Procedimentos de emergência;
- c) Procedimentos de fallback;
- d) Procedimentos de restauração;
- e) Cronograma para manutenção do plano;
- f) Requisitos de conscientização e educação;
- g) Responsabilidades individuais;
- h) Objetivo de Tempo de Recuperação (RTO);
- i) Testes regulares dos planos de contingência;
- j) O plano para manter ou restaurar as operações de negócios da AC de forma oportuna, após a interrupção ou falha de processos críticos de negócios;
- k) Definição de requisitos para armazenar materiais criptográficos críticos em um local alternativo;
- l) Definição de interrupções aceitáveis do sistema e um tempo de recuperação;
- m) Frequência para realização de cópias de backup;
- n) Distância entre as instalações de recuperação e o site principal da AC; e
- o) Procedimentos para proteger suas instalações após um desastre e antes de restaurar o ambiente seguro no local original ou remoto.

13.2.2.1 No tratamento constante nos Planos acima deve ser considerado:

- a) comprometimento da chave privada das entidades;
- b) invasão do sistema e da rede interna da entidade;
- c) incidentes de segurança física e lógica;
- d) indisponibilidade da Infraestrutura;
- e) fraudes ocorridas no registro do usuário, na emissão, expedição, distribuição, revogação e no gerenciamento de certificados;
- f) comprometimento de controle de segurança em qualquer evento referenciado no PCN;
- g) notificação à comunidade de usuários, se for o caso;
- h) revogação dos certificados afetados, se for o caso;
- i) procedimentos para interrupção ou suspensão de serviços e investigação;
- j) análise e monitoramento de trilhas de auditoria; e
- k) relacionamento com o público e com meios de comunicação, se for o caso.

13.2.3. Todo pessoal envolvido com o PCN recebe um treinamento específico para poder enfrentar estes incidentes.

14. DOCUMENTOS REFERENCIADOS

14.1. Os documentos abaixo são aprovados por Resoluções do Comitê-Gestor da ICP-Brasil, podendo ser alterados, quando necessário, pelo mesmo tipo de dispositivo legal. O sítio <http://www.iti.gov.br> publica a versão mais atualizada desses documentos e as Resoluções que os aprovaram.

Ref.	Nome do documento	Código
[1]	CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS PARA REALIZAÇÃO DE AUDITORIAS NAS ENTIDADES INTEGRANTES DA ICPBRASIL	DOC-ICP-08
[2]	CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS PARA FISCALIZAÇÃO DAS ENTIDADES INTEGRANTES DA ICP-BRASIL	DOC-ICP-09