

Ao Dr. José Luiz Bayeux Neto  
Warde Advogados  
Alameda Itu, 852 7º andar  
01421-002 São Paulo SP

Prezado Senhor,

Em resposta à consulta de V.Sa., encaminho o parecer técnico comparativo entre os equipamentos REP-A, REP-C e REP-P, conforme definidos na Portaria MTP nº671/2021.

O trabalho seguiu uma metodologia de análise baseada no confronto direto entre os requisitos e funcionalidades presentes nos equipamentos, com destaque para os REP-C e REP-P. As diferenças entre os equipamentos foram relatadas na forma de respostas a quesitos, que comparam a segurança no uso dos equipamentos para as tarefas de marcação eletrônica de ponto dos trabalhadores.

A análise da documentação técnica foi baseada, mas não limitada, nos seguintes documentos:

Portaria MTP nº 671, de 8 de novembro de 2021

Portaria MTE nº 1510, de 21 de agosto de 2009

Portaria MTE nº 373, de 25 de fevereiro de 2011

Portaria MTE nº 101, de 13 de janeiro de 2012

Nota Técnica nº 304/2010/SIT/MTE

Portaria INMETRO nº 479, de 15 de dezembro de 2011

Portaria INMETRO nº 480, de 15 de dezembro de 2011

Portaria INMETRO nº 494, de 1 de outubro de 2012

Portaria INMETRO nº 595, de 5 de dezembro de 2013

Foi utilizada, ainda, a literatura técnico científica relacionada com as áreas de estudo tratadas neste parecer técnico.

A seguir encaminho a minha conclusão e o anexo com as respostas aos 11 (onze) quesitos técnicos comparativos entre os registradores eletrônicos de ponto REP-A, REP-C e REP-P, conforme definidos na Portaria MTP nº671/2021.

## **Conclusão**

O REP-P foi introduzido pela Portaria 671/2021 sem qualquer amparo em requisitos técnicos exigidos pelo INMETRO, ou seja, sem que fosse observado todo o arcabouço técnico para certificação do produto e do fabricante. Considerando que a confiabilidade e segurança do equipamento mede-se pelo conjunto de regras certificáveis e a possibilidade de fiscalização, auditoria e perícia, visando a identificação da fraude, conclui-se que o REP-P não é seguro ou mesmo confiável e, portanto, não se presta à realização de marcação de ponto dos trabalhadores brasileiros de maneira induvidosa.

Este registrador (REP-P) não permite que quaisquer alterações na configuração do equipamento, como a alteração na hora do relógio, fiquem registradas, com segurança e inviolabilidade, na memória do equipamento. Portanto, não é possível garantir a possibilidade de se auditar e identificar a prática de fraudes.

Soma-se a tudo isto, o fato de que a Portaria 671/2021 retira a obrigatoriedade do comprovante impresso localmente conforme estabelecido anteriormente pela Portaria 1510/2009, de modo que foram também criadas restrições de ordem física ou lógica para a obtenção do comprovante, o que dificulta a conferência da marcação de ponto pelo trabalhador.

Em síntese, é possível afirmar, sob o ponto de vista técnico, que o REP-C, quando comparado a REP-P, reúne condições muito superiores para melhor salvaguardar os direitos dos trabalhadores brasileiros.

Cordialmente,

Carlos José Ribas d'Ávila  
CREA-RJ 77-104020  
DEL-POLI/UFRJ

Anexo: Relação de quesitos

1) **O que é e qual a importância do sistema de registro eletrônico de ponto (SREP)?**

O Sistema de Registro Eletrônico de Ponto - SREP - é o conjunto de equipamentos e programas informatizados destinado à anotação por meio eletrônico da entrada e saída dos trabalhadores das empresas.

No âmbito da Portaria MTE 1510, de 21/08/2009, o Sistema SREP é formado pelo REP (Registrador Eletrônico de Ponto) e pelas rotinas de tratamento de registro de ponto, incluídas no Programa de Tratamento de Dados.

O Registrador Eletrônico de Ponto - REP é o equipamento de automação utilizado **exclusivamente** para o registro de jornada de trabalho e com capacidade para emitir documentos fiscais e realizar **controles de natureza fiscal**, referentes à entrada e saída de empregados nos locais de trabalho.

O Programa de Tratamento de Dados é o conjunto de rotinas informatizadas que tem por função tratar os dados relativos à marcação dos horários de entrada e saída, originários exclusivamente do AFD (Arquivo Fonte de Dados), gerando o relatório "Espelho de Ponto Eletrônico", de acordo com o Anexo II da Portaria 1510, o Arquivo Fonte de Dados Tratados - AFDT e o Arquivo de Controle de Jornada para Efeitos Fiscais -A CJEF, de acordo com o Anexo I, da mesma Portaria.

Sobre a importância do Sistema de Registro Eletrônico de Ponto, instituído pela Portaria MTE 1510, cito um trecho da Nota Técnica 211/2010/DMSC/SIT, de 14.06.2010, em resposta ao documento FB-0789/2010, da FENABAN;

*"Ademais, a regulação proposta pela Portaria n.º 1.510 /2009 não se refere apenas a uma inovação tecnológica, ela também se pauta em princípios aos quais não aderem os equipamentos anteriores. Nesse sentido, o não gerenciamento pelo empregador, a ampla acessibilidade da fiscalização aos dados do sistema e a emissão de comprovantes entregues diretamente aos trabalhadores representam inegáveis avanços na democratização das relações de trabalho e na institucionalidade do controle fiscal; assegurando-se, nos dois casos, maior efetividade aos direitos sociais dos trabalhadores."*

2) **Qual é o equipamento que integrava o sistema de registro eletrônico de ponto (SREP), da Portaria nº 1.510/2009/MTE?**

O equipamento destinado a realizar as marcações de ponto no SREP é Registrador Eletrônico de Ponto (REP). O REP é um equipamento formado

por um hardware, com um firmware embarcado, fisicamente instalado no local de trabalho do empregado, e que permite que suas funcionalidades sejam certificadas, rastreadas e auditadas.

**A) Quais são as principais características técnicas que garantem a sua confiabilidade?**

O equipamento é formado, no seu núcleo de segurança, chamado de MRP (Memória de Registro de Ponto), por um processador que executa o firmware gravado em fábrica, que já foi auditado pelo INMETRO, com assinatura digital, e uma memória não-volátil, em conjunto com um relógio de tempo real, para registro e armazenamento das marcações de ponto, ambos protegidos por esse processador.

**B) Quais as irregularidades (fraudes) que tal sistema e equipamento evitam?**

A ação de registro do ponto é tomada pelo firmware assinado digitalmente, em fábrica, do qual é extraído um hash do arquivo binário. Essa medida assegura que qualquer alteração realizada no hash original, com assinatura digital e gravado em fábrica, possa ser periciada e identificada. Além disso, quaisquer alterações na configuração do equipamento, como a alteração na hora do relógio, ficam registradas, com segurança, na memória do equipamento.

Portanto, a questão principal não é evitar que uma fraude ocorra, mas ter a capacidade de auditá-la e identificá-la pelo registro da AFD (Arquivo Fonte de Dados) na MRP(Memória de Registro de Ponto), que é inexpugnável.

**3) O Registrador Eletrônico de Ponto – Convencional (REP-C) era homologado pelo INMETRO? Qual a importância técnica desta homologação?**

O INMETRO, através de Acordo de Cooperação Técnica nº 14, de 08/11/2011, firmado com o MTE, e com a publicação da Portaria MTE 101, de 13.01.2012, ficou responsável por coordenar, fiscalizar, planejar e desenvolver os programas de avaliação do Registro Eletrônico de Ponto. Nesse sentido, todos os laboratórios de certificação dos equipamentos de Registro Eletrônico de Ponto (REP) foram submetidos a um credenciamento específico, no escopo elaborado pelo INMETRO.

Além da comprovação da capacidade técnica dos laboratórios credenciados, também ficaram estabelecidos inúmeros requisitos exigidos pelo INMETRO, através dos Requisitos Técnicos para Acreditação da Qualidade (RAC) em Registradores Eletrônicos de Ponto (REP), para a classe de equipamentos especificados pela Portaria MTE 1510.

Nesse sentido, equipamentos comercializados e que não se enquadram nesses requisitos não podem receber o Selo de Qualidade para Produto Certificado pelo INMETRO.

**4) Com a introdução da Portaria 671, em 11.11.2021, e a revogação da Portaria 1.510/2009/MTE, quais sistemas e equipamentos passaram a ser autorizados para realizar a marcação de ponto dos trabalhadores brasileiros?**

A Portaria 671, no artigo 75, define o seguintes sistemas e/ou equipamentos:

I - sistema de registro eletrônico de ponto convencional: composto pelo registrador eletrônico de ponto convencional - REP-C e pelo Programa de Tratamento de Registro de Ponto;

II - sistema de registro eletrônico de ponto alternativo: composto pelo registrador eletrônico de ponto alternativo - REP-A e pelo Programa de Tratamento de Registro de Ponto;

III - sistema de registro eletrônico de ponto via programa: composto pelo registrador eletrônico de ponto via programa - REP-P, pelos coletores de marcações, pelo armazenamento de registro de ponto e pelo Programa de Tratamento de Registro de Ponto.

**A) Quais as principais característica de cada um e quais as principais diferenças?**

O sistema definido como REP-C surge por meio da Portaria nº 1510/2009 e está de acordo com os requisitos técnicos de qualidade de produto, exigidos pelo INMETRO.

O sistema definido como REP-A surge a partir da Portaria 373/2011 e está amparado no controle de jornada como resultado de um Acordo Coletivo de Trabalho.

O sistema definido como REP-P, que surgiu apenas com a Portaria 671, é um software, alimentado por dispositivos coletores de marcações que não tem amparo nos requisitos técnicos exigidos pelo INMETRO.

A principal diferença entre o REP-C e o REP-P é que o último não reúne as condições necessárias para uma certificação, conforme os requisitos técnicos de qualidade do INMETRO e, nesse sentido, não é possível que o REP-P seja fiscalizado, auditado ou periciado, o que o torna menos seguro.

**5) Entre os registradores disponíveis a partir da Portaria 671/2021, quais permitem a identificação de fraude, caso ela ocorra?**

Considerando todo o arcabouço técnico para certificação de produto, exigidos pelo INMETRO para o REP convencional, pode-se afirmar que o REP-C é o único que possui os requisitos necessários para a realização de uma auditoria ou perícia que possa levar à identificação de uma eventual

fraude na marcação do registro de entrada e saída do trabalhador brasileiro.

No caso de REP-C existe um hardware com um firmware embarcado, já auditado pelo INMETRO, com uma assinatura digital, gravado em fábrica, com um hash do arquivo binário, e uma memória local, não volátil, protegida por um processador, para registro e armazenamento das marcações. A qualquer momento, é possível auditar o firmware que está sendo executado e conferir a assinatura digital e o hash do arquivo binário. Nesse sentido, o REP-C é o único que permite fiscalização, auditoria e perícia na sua operação e nos seus componentes.

O fator principal para a confiabilidade e segurança do equipamento é o atendimento a um conjunto de regras certificáveis e a possibilidade de fiscalização, auditoria e perícia, visando a identificação da fraude, no caso de suspeita do descumprimento das regras. O REP-C garante tudo isso.

**6) Considerando que o REP-P é um software e possui dezenas de milhões de linhas de programação, é possível auditá-lo com o fito de prevenir a inserção de códigos maliciosos?**

O sistema como foi proposto para o REP-P pressupõe a execução sobre um sistema operacional e, portanto, não seria possível extrair um hash da aplicação, que assegurasse a integridade para fins de auditoria, mesmo que não houvesse a modificação do software por inserção de código malicioso. Ainda que, por hipótese, fosse obtido o hash de uma parte da aplicação, não há meios de auditar e assegurar que essa é a parte que está em uso pelo sistema do REP-P, no momento da marcação do ponto.

Assim, considerando o volume de softwares que serão criados por fabricantes ou empregadores (*software house*) não previamente registrados no Ministério do Trabalho, com a ausência absoluta de regramento técnico para construção do software (Portaria nº 671/2021), somados com o volume de dezenas de milhões de linhas de programação por softwares, conclui-se que não é possível auditá-lo.

Tal situação é oposta daquela que se verifica com o REP-C, que deve seguir as regras técnicas do INMETRO e todas as empresas fabricantes de REP-C e seus equipamentos devem estar cadastrados e certificados no Ministério do Trabalho, o que confere inegável segurança em relação ao REP-P.

**7) Entre os registradores disponíveis (REP-C, REP-P e REP-A), qual é o mais seguro para preservar os direitos do trabalhador brasileiro e para a atividade fiscalizatória dos fiscais do trabalho e, por conseguinte, para a Justiça do Trabalho brasileira?**

Como já foi afirmado, a atividade de fiscalização pressupõe que o sistema possa ser auditado ou periciado, a qualquer momento e sem qualquer restrição física ou lógica. Apenas o REP-C é certificado com requisitos

técnicos de qualidade do INMETRO que permitem a fiscalização, auditoria e perícia no equipamento, sem qualquer restrição e a qualquer momento, tornando-o, na prática, mais seguro para a correta marcação da entrada e saída dos trabalhadores brasileiros.

**8) Qual é a desvantagem do REP-P e do REP-A não serem homologados pelo INMETRO e ter apenas registro no INPI, no caso do REP-P, e autorização por convenção ou acordo coletivo de trabalho, no caso do REP-A?**

A certificação de um produto no INMETRO deve ser realizada por um laboratório de ensaios acreditado no escopo específico de REP e atender a requisitos técnicos de qualidade do produto para operação. Nesse sentido, além de ser certificado, o equipamento deve possibilitar a fiscalização, a auditoria e a perícia sobre o hardware e o firmware que o compõe. Esse não é o caso do REP-P e do REP-A.

**9) A Portaria 671/2021 exige apenas para o REP-C o registro do fabricante e do modelo do equipamento no Ministério do Trabalho e Previdência. Qual é a importância desse registro e o que isso implica na segurança do REP-P e do REP-A?**

O registro do fabricante e do modelo do equipamento REP-C no MTP dão transparência e segurança aos usuários do sistema, uma vez que são informados que o equipamento foi certificado dentro de rígidos padrões de qualidade, estabelecidos pelo INMETRO, e que o seu uso na marcação de ponto pode ser fiscalizado, auditado e periciado, a qualquer momento.

O REP-C é um equipamento certificado sob um rígido padrão de qualidade e que permite fiscalização, auditoria e perícia, a qualquer momento em caso de uma suspeita de fraude.

**10) O REP-A e o REP-P geram ao trabalhador brasileiro a impressão do "comprovante de marcação ao trabalhador" (art. 11, Portaria 1.510/2009/MTE)?**

Não. O comprovante impresso é disponibilizado somente no REP-C.

**A) Em caso negativo, haverá impactos no acompanhamento e controle da marcação da jornada de trabalho, considerando o contexto de precário acesso à tecnologia pela população brasileira?**

É possível. O comprovante impresso localmente pelo REP-C, como estabelecido originalmente pela Portaria nº 1510/2009, disponibiliza a prova de que o registro de ponto foi concluído com sucesso, no momento da marcação, e de acordo com os dados do trabalhador.

Além disso, o REP-C não cria qualquer restrição de ordem física ou lógica para a obtenção do comprovante tampouco interpõe qualquer dispositivo

ou sistema, entre a marcação do ponto pelo trabalhador e o respectivo registro na memória do sistema, como ocorre no REP-P.

11) **Uma vez que o SHA-256 é ferramenta útil apenas para certificar a informação ou dado especificado pelo programador do software, é correto afirmar que não atribui segurança aos registros coletados e gravados?**

Nesse sentido, sim. O SHA-256 (Secure Hash Algorithm) é utilizado para certificar a integridade de um dado determinado pelo programador, quando da construção do software.

Assim, considerando a ação humana na programação do REP-P (software) e a impossibilidade técnica de certificação ou auditoria do software, torna-se possível determinar os registros (campos de informação) que farão parte do cálculo do SHA-256. Sendo assim, é possível a exclusão de qualquer informação que não se queira certificar com o algoritmo hash, como por exemplo: horário do registro ou data da marcação.

Portanto, não há qualquer elemento que atribua a certeza de que o conteúdo registrado e coletado foi efetivamente o horário da marcação, considerando ser o software impossível de ser auditado.