



Sistema de emissão de relatórios sobre precisão (ARS) do WHOIS

Relatório da fase 2, ciclo 2: precisão de sintaxe e operabilidade

Divisão de domínios globais | 8 de junho de 2016

Índice

Resumo executivo	4
Assunto deste relatório	4
Métodos dos testes de precisão	5
Projeto da amostra.....	6
Resultados	7
Próximas etapas	10
Introdução	12
Assunto deste relatório	12
Recapitulação da fase 2, ciclo 1	14
Visão geral da fase 2, ciclo 2	15
Métodos e abordagem do estudo	18
Visão geral resumida.....	18
Projeto da amostra.....	20
Métodos de teste de sintaxe e operabilidade	25
Resultados principais.....	27
Resumo dos resultados	28
Precisão de sintaxe – requisitos do RAA de 2009	29
Precisão de operabilidade – requisitos do RAA de 2009	36
Resultados regionais – análise da precisão e motivos de erro por região	48
Comparações entre os ciclos.....	57
Relação entre a precisão de sintaxe e a de operabilidade	65
Desafios e lições aprendidas	69
Próximas etapas	73
O futuro com a fase 2, ciclo 3	73
Próximas etapas da conformidade contratual da ICANN.....	73
Anexo A: critérios dos testes de precisão	77
Anexo B: outras análises - precisão de acordo com os requisitos do RAA de 2009.....	79
Anexo C: outras análises – precisão de acordo com os requisitos do RAA de 2013	87
Comparações entre as fases – requisitos de sintaxe do RAA de 2013	91

Anexo D: outras análises – scripts e precisão por região.....	101
---	-----

Resumo executivo

Assunto deste relatório

O sistema de emissão de relatórios sobre precisão (ARS) do WHOIS é um sistema desenvolvido para atender às recomendações da equipe de revisão do WHOIS de 2012, compiladas na Ratificação de compromissos (AOC)¹. Com base nessas recomendações, em 8 de novembro de 2012, a diretoria da ICANN aprovou uma série de melhorias no modo em que a ICANN faz a supervisão do programa WHOIS. O ARS do WHOIS foi criado como parte dessas melhorias e para abordar as preocupações do comitê consultivo para assuntos governamentais (GAC) sobre a precisão do WHOIS.

Este relatório é o quarto de uma série de relatórios produzidos pelo ARS do WHOIS. O ARS do WHOIS foi projetado em fases para possibilitar que a comunidade da ICANN influenciasse seu desenvolvimento. Uma fase piloto foi concluída em abril de 2015 e a fase 1 foi concluída em agosto de 2015. A fase 2 está em andamento e é cíclica: a fase 2, ciclo 1 ("ciclo 1") foi concluída em dezembro de 2015 e a fase 2, ciclo 2 ("ciclo 2"), assunto deste relatório, foi iniciada em janeiro de 2016. A fase 1 examinou apenas a precisão de sintaxe e os relatórios da fase 2 examinam a precisão tanto de sintaxe como de operabilidade dos registros do WHOIS. Do mesmo modo que nos relatórios anteriores, este relatório detalhará novamente os principais tipos de não conformidade, tendências e comparações da precisão do WHOIS entre as regiões, versões do contrato de credenciamento de registradores (RAA) e tipos de domínios genéricos de primeiro nível (gTLDs).

Nos relatórios anteriores do ARS, podem ser encontrados os detalhes completos da contextualização do ARS do WHOIS, além dos resultados. [Relatório piloto](#), [Relatório da fase 1](#), [Relatório da fase 2, ciclo 1](#).

¹ Consulte <https://www.icann.org/resources/pages/aoc-2012-02-25-en>.

Métodos dos testes de precisão²

Os testes de precisão de sintaxe e operabilidade foram criados para avaliar as informações de contato de um registro do WHOIS em relação aos requisitos contratuais aplicáveis do RAA³. Os testes de sintaxe avaliaram o formato dos registros (por exemplo, o endereço de e-mail contém o símbolo "@"?). Os testes de operabilidade avaliaram a funcionalidade das informações dos registros (por exemplo, o e-mail retornou?). Os testes de sintaxe e operabilidade foram realizados em todos os nove campos de informações de contato de cada registro (isto é, endereço de e-mail, número de telefone e endereço postal de contato do registrante, administrador e técnico) e compilados como um registro completo. Os dados resultantes foram analisados para gerar uma estatística de precisão de sintaxe e operabilidade das informações de contato do WHOIS nos subgrupos, como novos gTLDs ou gTLDs antigos, região e tipo de RAA (ou seja, RAA de 2009 ou de 2013⁴).

Mais informações sobre a metodologia deste estudo e dos testes de precisão realizados podem ser encontradas em [Métodos e abordagem do estudo](#) e no [Anexo A: Critérios dos testes de precisão](#).

² As informações gerais sobre os testes e critérios de precisão de sintaxe e operabilidade podem ser encontradas no [Anexo A](#). Informações mais detalhadas podem ser encontradas na página do ARS do WHOIS: <https://whois.icann.org/en/whoisars-validation>.

³ Os testes e critérios de precisão são o que definimos como sendo os requisitos básicos dos dados de contato para que sejam considerados como funcionais e no formato correto. Embora o RAA de 2009 não contenha requisitos explícitos de sintaxe, espera-se que os dados de contato fornecidos estejam completos e no formato correto.

⁴ Consulte aqui as versões do RAA: <https://www.icann.org/resources/pages/registrars/registrars-en>.

Projeto da amostra

No momento da amostra inicial, no início do primeiro trimestre de 2016, havia 169,5 milhões de nomes de domínio⁵ espalhados em 610 gTLDs⁶. Cerca de 94% desses 169,5 milhões de domínios foram registrados em um dos 18 gTLDs antigos, e cerca de 6% foram registrados em um dos 592 novos gTLDs. Foi criado um método de amostragem em duas etapas a fim de obter uma amostra com volume suficiente para fazer uma estimativa confiável dos subgrupos de interesse, como região da ICANN, novo gTLD ou gTLD antigo e tipo de RAA. A amostra inicial continha aproximadamente 200 mil registros, e a subamostra analisada continha 12 mil registros, representando todos os gTLDs ativos no momento⁷.

Embora cerca de 97% dos nomes de domínio tenham sido registrados por meio de registradores que foram credenciados nos termos do RAA de 2013, a maioria dos domínios foi autorizada a operar de acordo com as normas do WHOIS estabelecidas no RAA de 2009⁸. Por esse motivo, os critérios do RAA de 2009 são usados como base para avaliar a precisão do WHOIS neste relatório. No entanto, todos os domínios sem isenção (NGF) do RAA de 2013 também foram testados segundo os [critérios do RAA de 2013](#), e os resultados desse teste estão disponíveis no [Anexo C](#). A tabela Ex1 apresenta o detalhamento da

⁵ Com base nas informações dos arquivos de zona de gTLDs.

⁶ No momento da amostragem, havia 888 gTLDs autorizados (18 gTLDs antigos e 870 novos gTLDs). 260 dos 888 gTLDs não tinham domínio e 40 tinham exatamente um domínio. Esses 300 gTLDs foram excluídos da amostragem.

⁷ 552 novos gTLDs e 18 gTLDs antigos com pelo menos dois domínios. Observe-se também que o volume das amostras aumentou em relação ao ciclo 1: de 150 mil para 200 mil e de 10 mil para 12 mil.

⁸ Isso pode dever-se a dois motivos: 1) o registrador ainda não assinou um RAA de 2013 com a ICANN e está sujeito apenas às normas do RAA de 2009; ou 2) o registrador firmou o RAA de 2013 com a ICANN, mas o domínio foi registrado antes da data de assinatura do RAA de 2013 pelo registrador. Referimo-nos a este último grupo de domínios como domínios isentos (GF) do RAA de 2013 (GF do RAA de 2013). Nossa análise contém, portanto, três subgrupos de RAA mutuamente exclusivos: RAA de 2009, GF do RAA de 2013 e domínios sem isenção do RAA de 2013 (referidos como NGF do RAA de 2013).

amostra inicial descrita acima. Informações mais detalhadas, inclusive os motivos pelos quais a Tabela Ex1 tem apenas 196.262 domínios e o modo pelo qual o volume das amostras foi determinado, podem ser encontradas em [Projeto da amostra](#).

Tabela Ex1: volume da amostra inicial por região e RAA

Tipo de RAA	África	América Latina e Caribe	Europa	Ásia-Pacífico	América do Norte	Desconhecida	TOTAL
2009	30	306	619	450	3.258	19	4.682
GF de 2013	457	2.184	18.275	14.379	46.564	438	82.297
NGF de 2013	769	6.157	17.571	47.991	36.062	733	109.283
TOTAL	1.256	8.647	36.465	62.820	85.884	1.190	196.262

Resultados

Todos os 12 mil registros da subamostra analisada foram avaliados pelos critérios do RAA de 2009, que funciona como base para avaliar a precisão geral dos registros do WHOIS nos gTLDs. A fase 2 se concentra nas taxas de precisão de sintaxe e operabilidade por modo de contato (endereço de e-mail, número de telefone e endereço postal) de acordo com os requisitos dos RAAs (RAA de 2009 ou RAA de 2013). Os resultados dos testes da subamostra analisada são usados para calcular os resultados de toda a população de gTLDs ou do subgrupo de interesse em particular. Esses dados são apresentados neste relatório com um intervalo de confiança de 95% ⁹ com uma porcentagem estimada de aproximadamente dois desvios padrão, a mais ou a menos. Com base no erro de amostragem, há uma chance de 95% de que o parâmetro verdadeiro esteja dentro do intervalo de confiança.

Capacidade de estabelecer contato

⁹ Isso significa que, se a população for examinada novamente, os intervalos de confiança delimitariam o subgrupo ou o parâmetro (por exemplo, precisão por região) em aproximadamente 95% dos casos. Para obter mais informações sobre os intervalos de confiança, *consulte*:

<http://www.itl.nist.gov/div898/handbook/prc/section1/prc14.htm>.

99% dos registros apresentaram pelo menos um modo de contato dos três tipos que atendem a todos os requisitos de sintaxe e operabilidade do RAA de 2009, o que significa que praticamente todos os registros contêm informações que podem ser usadas para estabelecer contato. Em apenas 1% dos registros não houve modos de contato de nenhum tipo que atendessem aos requisitos de sintaxe ou operabilidade.

Precisão de sintaxe

A análise da precisão de sintaxe constata que aproximadamente 99% dos endereços de e-mail, 85% dos números de telefone e 77% dos endereços postais atendem a todos os requisitos básicos de sintaxe do RAA de 2009 para todos os três contatos¹⁰. A precisão total de sintaxe de um registro completo do WHOIS (os três tipos de contato para os três modos de contato), de acordo com os requisitos do RAA de 2009, foi de aproximadamente 67% para a população de gTLDs como um todo. A tabela Ex2 oferece um detalhamento da precisão por modo de contato, apresentada como intervalos de confiança de 95%.

Tabela Ex2: precisão geral¹¹ de gTLDs de acordo com os requisitos de sintaxe do RAA de 2009 por modo

	E-mail	Telefone	Endereço postal	Todos os três precisos
Todos os três contatos precisos	99,2% ± 0,2%	85,3% ± 0,6%	77,3% ± 0,7%	67,2% ± 0,8%

Precisão de operabilidade

A análise da precisão de operabilidade constata que aproximadamente 91% dos endereços de e-mail, 76% dos números de telefone e 98% dos endereços postais estavam em operação para todos os três contatos. A precisão total de operabilidade de um registro completo do WHOIS foi de aproximadamente 70% para a população de gTLDs como um

¹⁰ Consulte a nota 3.

¹¹ A precisão geral refere-se a todos os 169,5 milhões de domínios. Consulte a nota 12 sobre os intervalos de confiança e a população.

todo. A tabela Ex3 oferece um detalhamento da precisão por modo de contato, apresentada como intervalos de confiança de 95%.

Tabela Ex3: precisão geral de gTLDs de acordo com os requisitos de operabilidade do RAA de 2009 por modo

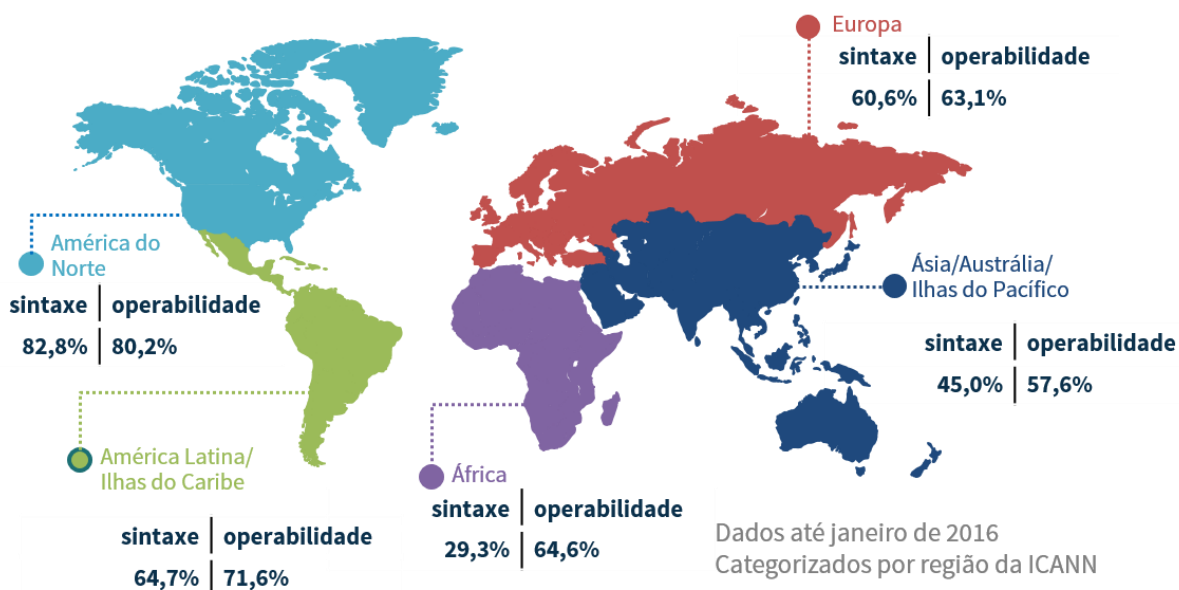
	E-mail	Telefone	Endereço postal	Todos os três precisos
Todos os três contatos precisos	91,4% ± 0,5%	76,0% ± 0,8%	97,7% ± 0,3%	70,2% ± 0,8%

As principais causas de não conformidade de sintaxe e operabilidade nos vários subgrupos são examinadas e explicadas em [Resultados principais](#) e também no [Anexo B](#) e no [Anexo C](#).

Precisão regional

No ciclo 2, acrescentamos análises sobre as diferenças regionais em precisão e os motivos de erro. O mapa da figura Ex1 apresenta a precisão geral de sintaxe e operabilidade dos registros do WHOIS com base na região de domínio da ICANN, com os números da precisão de sintaxe à esquerda e de operabilidade à direita. Em [Outros resultados](#), no cabeçalho [Análises regionais](#), podem ser encontradas outras medidas regionais de precisão e motivos de erro.

Figura Ex1: precisão geral de sintaxe e operabilidade por região da ICANN, ciclo 2



Observação: para cada região, os números da precisão de sintaxe e operabilidade são exibidos no formato: sintaxe | operabilidade. As taxas de precisão exibidas são a porcentagem de registros com informações precisas em todos os três tipos de contato, para todos os três modos de contato.

O corpo principal e os anexos do relatório contêm outras subanálises relativas às taxas de precisão de acordo com o [RAA de 2013](#), [tendências do ciclo 1 para o ciclo 2](#), diferenças entre [novos e antigos gTLDs](#) e também a análise dos [scripts](#) usados para registrar domínios.

Próximas etapas

Fase 2, ciclo 3

O ARS do WHOIS foi desenvolvido para ser um sistema usado em avaliação repetitiva. A fase 2, ciclo 3, repetirá a revisão de sintaxe e operabilidade da fase 2, ciclos 1 e 2, e será iniciada em julho de 2016, com um relatório previsto para o início de dezembro de 2016.

Conformidade contratual da ICANN

Na data de publicação deste relatório, os resultados (isto é, todos os registros possivelmente imprecisos) do ciclo 2 já foram fornecidos à conformidade contratual da ICANN para revisão e processamento. Após a revisão interna, a conformidade contratual da

ICANN avaliará os tipos de erro encontrados e o tipo de acompanhamento necessário junto aos registradores. Como o ciclo 2 contém resultados tanto de sintaxe como de operabilidade, o acompanhamento e a investigação da conformidade pode ser realizado por meio de processos diferentes, dependendo do tipo de imprecisões encontradas em cada registro. Por exemplo, os registros que foram considerados “operáveis”, mas com erros de formato, receberão um tipo diferente de aviso em relação aos registros que foram considerados “inoperáveis” com erros de formato. Todos os tíquetes do ARS do WHOIS seguirão a abordagem e o processo de conformidade contratual¹² de acordo com os tipos de problemas descritos neste relatório. Quando for possível, e em consulta aos registradores, a ICANN poderá consolidar vários tíquetes do ARS do WHOIS durante o processamento. Os tíquetes do ARS do WHOIS serão processados com outras reclamações, mas a ICANN continuará dando prioridade às reclamações enviadas pelos membros da comunidade.

A conformidade contratual continua apresentando medidas para o ARS do WHOIS nos relatórios trimestrais de conformidade (consulte <https://www.icann.org/resources/pages/compliance-reports-2016-04-15-en>) e fornecerá mais informações quando forem geradas as medidas para o segundo trimestre de 2016. Além disso, as medidas serão fornecidas nas reuniões públicas da ICANN, sempre que possível.

¹² *Consulte* Abordagem e processo de conformidade contratual da ICANN: <https://www.icann.org/resources/pages/approach-processes-2012-02-25-en>.

Introdução

Assunto deste relatório

O sistema de emissão de relatórios sobre precisão do WHOIS (ARS) foi desenvolvido para atender às recomendações compiladas na Ratificação de compromissos e apresentadas pela equipe de revisão do WHOIS de 2012¹³. Com base nessas recomendações, em 8 de novembro de 2012, a diretoria da ICANN aprovou uma série de melhorias no modo em que a ICANN faz a supervisão do programa WHOIS. O ARS do WHOIS foi criado como parte dessas melhorias e para abordar as preocupações do comitê consultivo para assuntos governamentais (GAC) sobre a precisão do WHOIS. A figura 1 apresenta um cronograma de eventos relativos à criação e ao progresso do ARS do WHOIS.

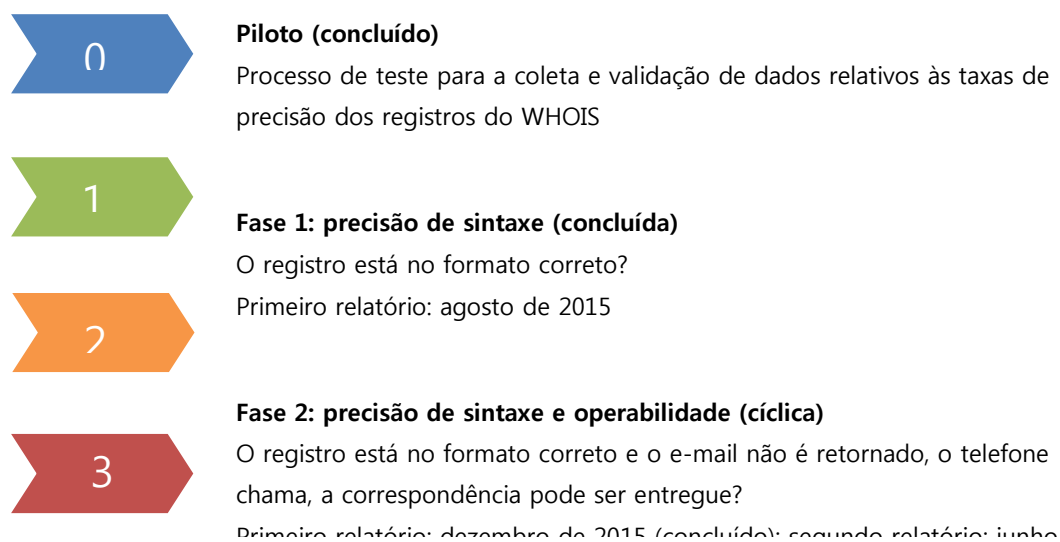
Figura 1: contextualização do ARS



¹³ Consulte <https://www.icann.org/resources/pages/aoc-2012-02-25-en>.

O ARS é dividido em três fases, com base nos tipos de validação descritos no relatório SAC058¹⁴. A fase 1 analisou a precisão de sintaxe das informações de contato do WHOIS. A fase 2, em andamento, é cíclica e avalia a operabilidade dos dados de contato no registro, combinando os testes de sintaxe da fase 1 com os testes de operabilidade. A fase 3 tem o objetivo de analisar as validações de identidade. No entanto, o cronograma de implementação da fase 3 ainda não foi decidido. A ICANN continuará trabalhando com a comunidade para avaliar se a fase 3 será realmente implementada e, se for o caso, como será implementada. A figura 2 ilustra essa abordagem em fases.

Figura 2: fases do ARS do WHOIS



¹⁴ Consulte <https://www.icann.org/en/system/files/files/sac-058-en.pdf>.

Este relatório é o quarto de uma série de relatórios produzidos pelo ARS do WHOIS. Uma fase piloto foi concluída em abril de 2015 e a fase 1 foi concluída em agosto de 2015. A fase 2 está em andamento: a fase 2, ciclo 1 (“ciclo 1”) foi concluída em dezembro de 2015. A fase 2, ciclo 2 (“ciclo 2”), assunto deste relatório, foi iniciada em janeiro de 2016. Nos relatórios anteriores do ARS, podem ser encontrados os detalhes completos da contextualização do ARS do WHOIS, além dos resultados. [Relatório piloto](#), [Relatório da fase 1](#), [Relatório da fase 2, ciclo 1](#).

Recapitulação da fase 2, ciclo 1

[A fase 2, ciclo 1](#) (“ciclo 1”)¹⁵ do ARS do WHOIS foi publicada em dezembro de 2015 e funcionou como um acompanhamento do estudo da fase 1, realizado de abril a agosto de 2015. Os principais resultados do ciclo 1 foram:

- No que diz respeito à precisão de sintaxe, houve uma queda na precisão dos números de telefone em relação à [fase 1](#). A queda na precisão dos números de telefone parece dever-se a um aumento da ausência de códigos de país nos números de telefone amostrados no ciclo 1.
- 87% dos endereços de e-mail, 74% dos números de telefone e 98% dos endereços postais atenderam a todos os requisitos de operabilidade do RAA de 2009. 67% dos domínios foram aprovados em todos os testes de sintaxe para todos os tipos de contato (registrante, administrador, técnico) e modos de contato (endereço de e-mail, número de telefone, endereço postal).

¹⁵ A partir deste ponto, a fase 2, ciclo 1, e a fase 2, ciclo 2, serão mencionadas simplesmente como ciclo 1 e ciclo 2, respectivamente. Qualquer discussão da fase 1 ou da fase 2 como um todo será explicitamente observada como tal a fim de evitar confusão entre os ciclos. Também é importante observar que alguns cálculos do ciclo 1 foram melhorados devido à correção de alguns resultados do teste de sintaxe relativos às províncias dos Países Baixos. Neste documento, são usados os cálculos atualizados do ciclo 1, embora o relatório do ciclo 1 não tenha sido atualizado.

- Ao contrário da precisão de sintaxe, o modo de contato com a maior taxa de aprovação em todos os testes de operabilidade foi o endereço postal. O modo com a taxa mais baixa de aprovação em todos os testes de operabilidade foi o número de telefone.
- Em mais de 75% dos domínios, as informações de contato do registrante, administrador e técnico são idênticas para todos os três modos de contato, revelando o motivo pelo qual as taxas de precisão entre os três tipos de contato são todas semelhantes.

Visão geral da fase 2, ciclo 2

Objetivos da fase 2, ciclo 2

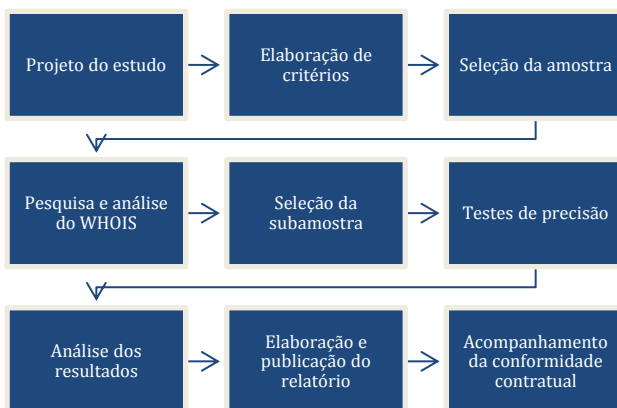
O objetivo da fase 2, ciclo 2 ("ciclo 2"), é o mesmo do ciclo 1: examinar a precisão de sintaxe e de operabilidade dos registros do WHOIS. A ICANN procura determinar se o registro do WHOIS atende aos requisitos de formato e conteúdo do respectivo RAA e se os dados de contato fornecidos são passíveis de contato. O relatório do ciclo 2 detalha os principais tipos de não conformidade, tendências e comparações da precisão do WHOIS entre regiões, RAAs e tipos de gTLD. Uma diferença em relação ao ciclo 1 é que este relatório do ciclo 2 fornece mais detalhes sobre diferenças regionais na precisão de sintaxe e operabilidade.

Os dados implícitos possibilitam que a conformidade contratual da ICANN acompanhe os registradores em registros possivelmente imprecisos ou inoperáveis, levando a uma investigação e, se necessário, correção. Embora o relatório forneça comparações entre os estudos do ARS, não se pode dizer que qualquer melhoria na precisão dos dados do WHOIS esteja diretamente vinculada ao ARS. Haverá um atraso no possível efeito do ARS devido à diferença entre o momento em que foi realizada a extração de dados e o momento em que a ICANN apresentou os dados agregados à própria comunidade e a conformidade contratual iniciou o acompanhamento junto aos registradores.

Planejamento, tarefas e cronograma do projeto

O ciclo 2 foi administrado do mesmo modo que o ciclo 1. As figuras 3 a 5 ilustram o processo, o cronograma e a equipe do ARS do WHOIS, respectivamente.

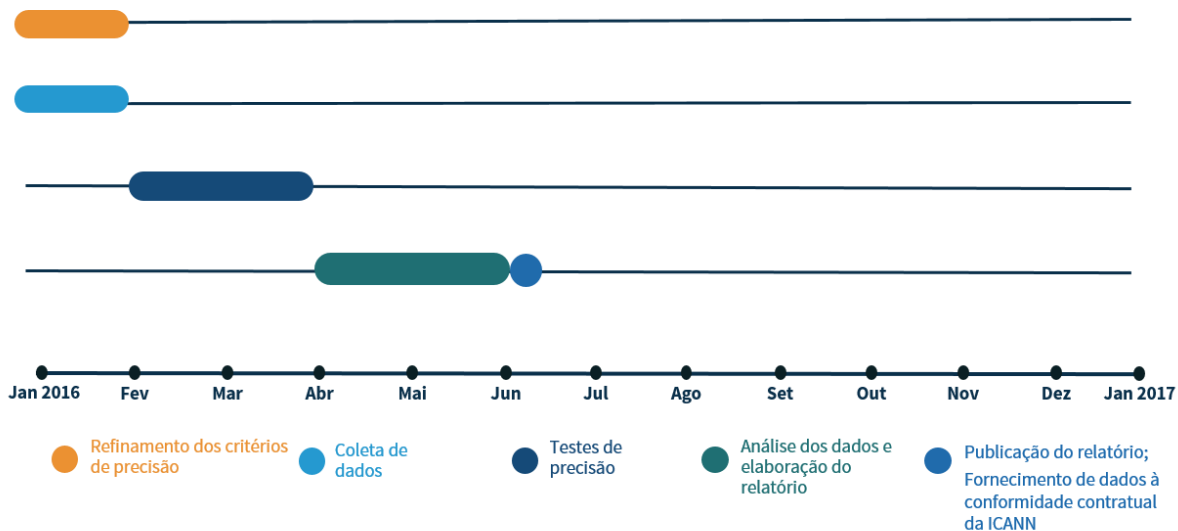
Figura 3: fluxo de trabalho e tarefas



Estas tarefas¹⁶ foram realizadas pela equipe no cronograma, como ilustra a figura 4.

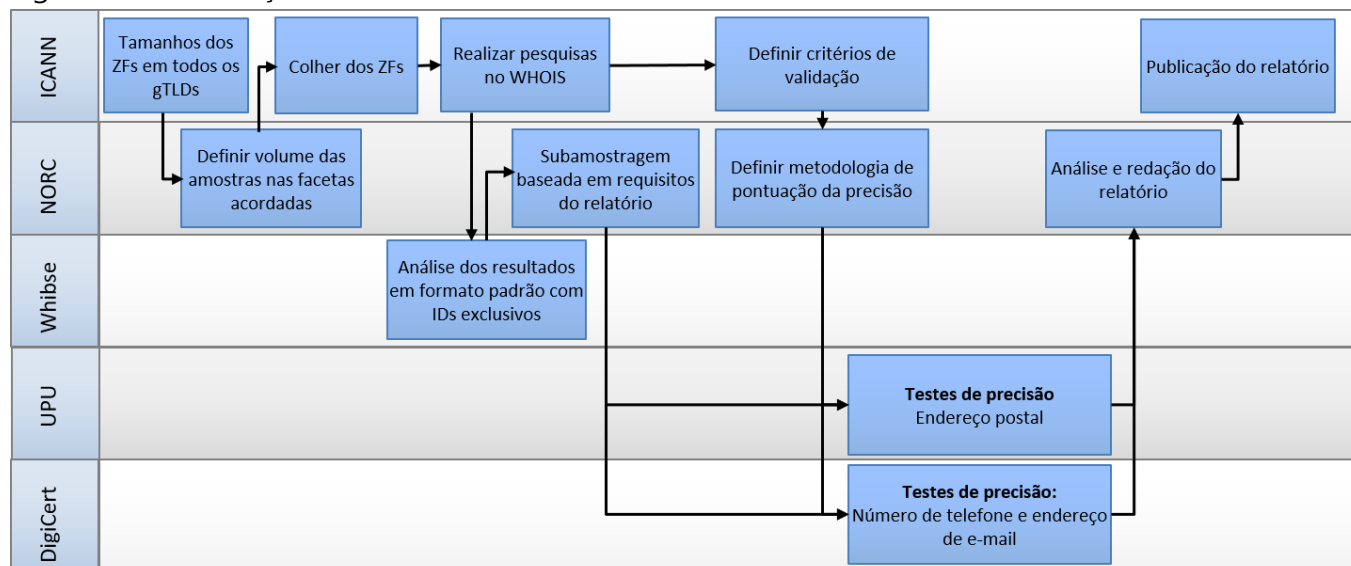
¹⁶ Com exceção do acompanhamento da conformidade contratual, que começará após a publicação deste relatório.

Figura 4: cronograma do ciclo 2



A equipe do ARS do WHOIS não foi alterada em relação às fases anteriores. A figura 5 ilustra a coordenação da equipe para elaborar o relatório do ciclo 2.

Figura 5: coordenação da ICANN com fornecedores

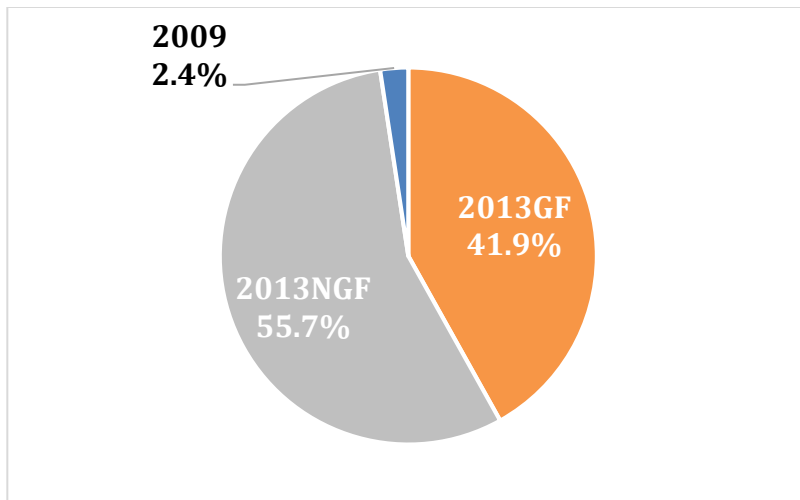


Métodos e abordagem do estudo

Visão geral resumida

No ciclo 2, primeiro selecionamos uma amostra de 200 mil registros do WHOIS entre os arquivos de zona de 588 gTLDs. Usando testes sistemáticos, foram testadas as informações de contato de uma subamostra de 12 mil registros quanto à precisão com normas de sintaxe (isto é, valores e formatos) baseadas nos requisitos estipulados no contrato de credenciamento de registradores (RAA) aplicável ao domínio, e também quanto à precisão com normas de operabilidade (isto é, se as informações podem ser usadas para estabelecer contato). Os dados resultantes foram analisados para produzir estatísticas de precisão de sintaxe e operabilidade das informações de contato do WHOIS nos subgrupos, como tipo de gTLD (antigo ou novo), região da ICANN e tipo de RAA. Embora haja uma estimativa de 98% de nomes de domínios registrados por meio de registradores que operam de acordo com o RAA de 2013, a maioria dos domínios com registradores nos termos do RAA de 2013 somente é obrigada a atender aos requisitos do WHOIS do RAA de 2009, de acordo com o momento em que o próprio domínio foi registrado. Consideramos esses domínios como isentos do RAA de 2013 (GF do RAA de 2013). Os domínios com registradores nos termos do RAA de 2013 que são obrigados a atender aos requisitos do WHOIS do RAA de 2013 são considerados como sem isenção do RAA de 2013 (NGF do RAA de 2013). Assim, as análises consideraram três tipos de RAA (2009, GF de 2013 e NGF de 2013), cuja distribuição pode ser observada no quadro 1.

Quadro 1: proporção de todos os registros nos gTLDs, por status do RAA



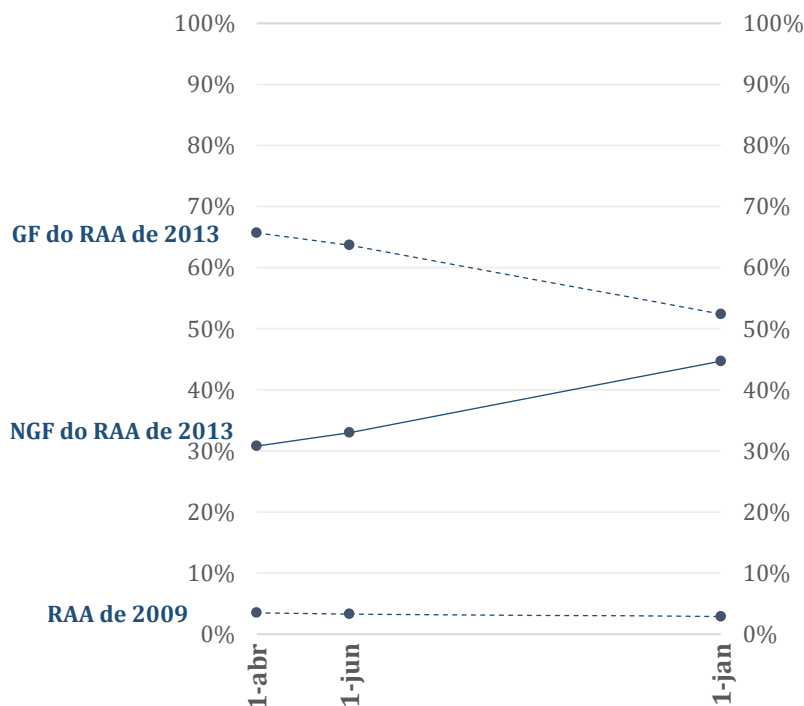
A tabela 1 e o gráfico 1 apresentam a alteração na distribuição ao longo do tempo dos três tipos de RAA. Eles demonstram que a parte correspondente ao RAA de 2009 está diminuindo muito lentamente, mas mostra claramente que muitos domínios isentos do RAA de 2013 estão sendo convertidos em domínios sem isenção.

Tabela 1: distribuição do tipo de RAA, por data da amostra

	RAA de 2009	GF do RAA de 2013	NGF do RAA de 2013
Abril de 2015 (fase 1)	3,5%	65,7%	30,8%
Junho de 2015 (fase 2, ciclo 1)	3,3%	63,7%	33,0%
Janeiro de 2016 (fase 2, ciclo 2)	2,9%	52,4%	44,7%

Gráfico 1: alteração na distribuição do tipo de RAA, por data da amostra¹⁷

¹⁷ A amostra do estudo piloto não foi incluída aqui porque, no piloto, não foi feita uma amostragem de todos os domínios disponíveis no momento.



Projeto da amostra

Os dados do estudo consistiram em uma amostra inicial de 200 mil registros dos arquivos de zona de gTLDs (esse número era 150 mil durante o ciclo 1) e uma subamostra analisada de 12 mil registros. Essa amostragem em duas etapas foi realizada para fornecer uma amostra grande o suficiente para estimar de modo confiável os subgrupos de interesse, dadas as limitações técnicas para coletar os dados do estudo. Os dados que constam nos arquivos de zona de gTLDs são limitados e não contêm o conjunto completo de informações do WHOIS (como país do registrante, versão do RAA do registrador) necessário para selecionar uma amostra com volume suficiente de modo a produzir estimativas confiáveis de precisão para cada subgrupo. A fim de obter as informações necessárias, as consultas ao WHOIS são realizadas para cada registro na amostra inicial e as informações adicionais necessárias são anexadas a cada registro. Anexando essas informações adicionais aos registros da amostra inicial, é possível selecionar uma subamostra adequadamente representativa dos subgrupos de interesse. A estatística resumida da amostra inicial e os métodos de seleção da subamostra são descritos abaixo.

Amostra inicial

Para selecionar a amostra inicial de 200 mil registros, revisamos os dados resumidos dos arquivos de zona, que indicam quantos domínios há em cada gTLD. No momento da amostra inicial do ciclo 2, no começo de janeiro de 2016, havia cerca de 170 milhões de nomes de domínio espalhados em 888 gTLDs. Aproximadamente 94% dos 170 milhões de domínios foram registrados em um dos 18 gTLDs antigos, em comparação com 96% em junho de 2015, quando os dados foram coletados para o ciclo 1 (consulte a tabela 1). Mais de 6% dos domínios em janeiro de 2016 foram registrados em novos gTLDs, marcando um aumento drástico em relação aos 4% registrados em junho de 2015. O número geral de novos gTLDs também aumentou consideravelmente, passando de 660 em junho de 2015 para 870 em janeiro de 2016.

Embora o número total de gTLDs autorizados aumente, os gTLDs antigos permanecerão constantes em 18, enquanto o número de novos gTLDs continuará aumentando. A tabela 2 apresenta o número total de gTLDs autorizados e indica quantos desses gTLDs eram antigos ou novos em cada uma das datas de amostra do ARS do WHOIS.

Tabela 2: total de gTLDs autorizados, antigos e novos, por data da amostra

	Total de gTLDs autorizados	gTLDs antigos	Novos gTLDs	Registros de gTLDs (em milhões)
Abril de 2015 (fase 1)	610	18	592	157
Junho de 2015 (fase 2, ciclo 1)	678	18	660	158
Janeiro de 2016 (fase 2, ciclo 2)	888	18	870	169,5

Dos 870 novos gTLDs, somente 610 tinham pelo menos um domínio (260 novos gTLDs ainda não tinham nenhum domínio). Destes, 40 tinham exatamente um domínio (e foram excluídos de nossa amostra, já que normalmente se trata de um domínio administrativo do gTLD) e os outros 570 restantes tinham pelo menos dois domínios. Somando-se os 18 gTLDs antigos com os 570 novos gTLDs descritos acima, a amostra inicial representou um total de 588 gTLDs.

A exemplo das amostras do estudo do ARS do WHOIS¹⁸, nosso modelo de amostragem do ciclo 2 tomou amostras adicionais de novos gTLDs para que 25% da amostra inicial fossem de novos gTLDs¹⁹. Com base nas lições aprendidas durante o estudo do ciclo 1, aumentamos o volume da amostra inicial de 150 mil para 200 mil a fim de reduzir as amostras adicionais necessárias na subamostra analisada (consulte a tabela 3).

Da amostra inicial de 200 mil, foram coletados e analisados com sucesso os dados do WHOIS de 196.262 (98,1%). Muitos dos 3.738 domínios restantes não existiam mais (1.395), mas algumas solicitações expiraram repetidamente devido a limites de taxa (2.134) e ocorreram algumas consultas com falha por motivos variados (209). Dos 196.262 domínios, os registros do subgrupo do RAA de 2009 totalizaram 2,4% de todos os registros, enquanto que os registros isentos de 2013 (GF de 2013) e sem isenção de 2013 (NGF de 2013) totalizaram 41,9% e 55,7% de todos os domínios, respectivamente (consulte a tabela 3).

¹⁸ Os estudos anteriores do ARS do WHOIS foram o [estudo piloto](#), o [estudo da fase 1](#) e o [estudo da fase 2, ciclo 1](#).

¹⁹ Para garantir que fossem representados todos os 570 novos gTLDs com pelo menos dois domínios, primeiro selecionamos um registro de cada, depois a amostra restante foi selecionada proporcionalmente ao volume (e assim foram selecionados mais dos novos gTLDs maiores). De modo semelhante, selecionamos no mínimo um domínio de todos os gTLDs antigos, sendo a amostra restante proporcional ao volume. Toda a amostragem foi realizada sistematicamente nos gTLDs. Com base no volume da amostra determinado para cada gTLD, foi também determinado um intervalo de salto (o número total de domínios dividido pelo volume da amostra desejado). Em seguida, foi determinado um início aleatório entre zero e o intervalo de salto. Se esse início aleatório fosse 166,2 e o intervalo de salto fosse 300, então os registros selecionados seriam o 167º (início aleatório arredondado), o 467º, o 767º e assim por diante. Esta metodologia tem como resultado uma amostra estratificada implicitamente por qualquer classificação parcial ou total no arquivo de zona do gTLD (por exemplo, classificação de domínios mais novos na parte superior ou inferior da lista de registros do arquivo de zona). Nosso método proporciona amostras adicionais de gTLDs menores, mantendo pesos muito semelhantes entre os gTLDs maiores, para garantir que as variâncias não sejam aumentadas por pesos diferenciais.

Tabela 3: volume da amostra inicial por região e RAA

Tipo de RAA	África	Ásia-Pacífico	Europa	América Latina e Caribe	América do Norte	Desconhecida	TOTAL
2009	30	450	619	306	3.258	19	4.682
GF de 2013	457	14.379	18.275	2.184	46.564	438	82.297
NGF de 2013	769	47.991	17.571	6.157	36.062	733	109.283
TOTAL	1.256	62.820	36.465	8.647	85.884	1.190	196.262

Subamostra analisada

A ICANN definiu os subgrupos de interesse para este relatório como sendo: registros com registradores do RAA de 2009, registros com registradores do RAA de 2013, registros nos novos gTLDs, registros nos gTLDs antigos e registros de cada uma das cinco regiões da ICANN. Conseqüentemente, a subamostra analisada foi selecionada de modo a maximizar a possibilidade de prever subgrupos de interesse com intervalos de confiança de 95%, com no máximo 5% a mais ou a menos. Esse tipo de intervalo de confiança exigiu que fossem tomadas (ou diretamente incluídas) amostras adicionais de determinados subgrupos em relação à sua representação na amostra inicial de 200 mil domínios. Embora a amostragem não garantisse especificamente que todos os registradores fossem incluídos, a amostragem por TLD, tipo de RAA e região do registrante proporcionou uma diversidade de registradores na subamostra analisada, com 449 registradores representados na subamostra. A subamostra não considerou o tipo de gTLD (antigo x novo) porque a amostragem inicial tomou amostras adicionais de novos gTLDs. A tabela 4 apresenta os volumes da subamostra analisada por região e RAA²⁰.

²⁰ Ao selecionar a subamostra de 12 mil domínios que seria analisada, a meta era ter 800 em cada célula da região por tipo de RAA (tabela 4). Escolheu-se 800 como meta a fim de minimizar o tamanho dos intervalos de confiança em cada célula. Se uma célula tivesse menos de 800 na amostra inicial, todos eram selecionados. A maioria das outras células contou com amostras adicionais para obter 800 domínios em cada e, se uma célula tivesse mais de 10 mil na amostra inicial, eram selecionados mil. Apenas três células – GF de 2013 da

Tabela 4: volumes da subamostra analisada por região e RAA

Tipo de RAA	África	Ásia-Pacífico	Europa	América Latina e Caribe	América do Norte	Desconhecida	TOTAL
2009	30	450	619	306	800	5	2.210
GF de 2013	457	1.000	1.000	800	1.401	13	4.671
NGF de 2013	769	1.443	1.000	800	1.085	22	5.119
TOTAL	1.256	2.894	2.619	1.906	3.285	40	12.000

Devido à pequena porcentagem de domínios ainda registrados em registradores nos termos do RAA de 2009, a subamostra analisada contém uma subamostra desproporcionalmente grande desses domínios, para que as estimativas relativas aos domínios do RAA de 2009 atendessem aos critérios de confiabilidade descritos acima. A tabela 5 compara o volume das amostras por tipo de RAA na amostra inicial de 196.262 e na subamostra analisada de 12 mil.

Tabela 5: volume das amostras por tipo de RAA

Tipo de RAA	Porcentagem de todos os domínios	Amostra inicial	Subamostra analisada	Porcentagem da subamostra
RAA de 2009	2,4%	4.682	2.210	18,4%
GF do RAA de 2013	41,9%	82.297	4.671	38,9%
NGF do RAA de 2013	55,7%	109.283	5.119	42,7%
TOTAL	100,0%	196.262	12.000	100,0%

Explicação dos dados comuns entre os tipos de contato

América do Norte , NGF de 2013 da América do Norte e NGF de 2013 da Ásia-Pacífico – tiveram mais de mil domínios selecionados. Fizemos a amostragem das células de região desconhecida na mesma proporção que a das células da América do Norte.

Para todos os três modos de contato (e-mail, telefone e endereço postal), mais de 75% dos domínios têm as mesmas informações de contato para todos os três tipos de contato (registrante, administrador e técnico). A tabela 6 apresenta a distribuição total da frequência com que as informações de contato são iguais entre cada tipo de contato.

Tabela 6: frequência de dados comuns entre tipo e modo de contato²¹

Co incidência	E-mail	Telefone	Endereço postal
Todos os três exatamente iguais	77,6% ± 0,7%	80,3% ± 0,7%	78,2% ± 0,7%
Exatamente dois iguais e um diferente	20,1% ± 0,7%	18,6% ± 0,7%	19,8% ± 0,7%
Todos os três diferentes	2,3% ± 0,3%	1,0% ± 0,2%	2,0% ± 0,3%

Os dados de coincidência da tabela 6 indicam que não haverá diferenças significativas de precisão entre os contatos do registrante, administrador e técnico porque, com muita frequência, eles contêm as mesmas informações. Todos os três contatos são diferentes em no máximo 2,3% dos casos. Portanto, embora tenhamos testado e relatado todos os três tipos de contato, muitas vezes será suficiente analisar apenas as taxas nas quais todos os três tipos de contato são precisos. Uma versão expandida da tabela 6 pode ser encontrada na tabela B1 do [Anexo B](#).

Métodos de teste de sintaxe e operabilidade

Os testes de precisão de sintaxe e operabilidade foram elaborados de modo que todos os registros da subamostra analisada fossem avaliados em relação a um conjunto de requisitos básicos derivados dos requisitos do RAA de 2009²². Os testes foram realizados em todos os nove campos de informações de contato de um registro (isto é, os três modos de contato de endereço de e-mail, número de telefone e endereço postal de cada um dos três tipos de contato de registrante, administrador e técnico) e depois foram compilados os resultados

²¹ Uma versão expandida da tabela 4 pode ser encontrada na tabela B1 do [Anexo B](#).

²² Outros testes de acordo com os requisitos do RAA de 2013 são apresentados no Anexo C deste relatório.

para o registro inteiro. Informações sobre os critérios dos testes de precisão e links para informações mais detalhadas sobre os testes podem ser encontrados no [Anexo A](#).

Métodos dos testes de sintaxe

Os testes de sintaxe foram criados para avaliar as informações de contato de um registro comparando-o aos formatos especificados pelos requisitos contratuais, estipulados nos RAAs. Os testes foram realizados em duas etapas²³ de testes: a primeira verificou a presença de informações de contato, conforme exigido pelo RAA correspondente, e a segunda envolveu testes técnicos detalhados da sintaxe. Os critérios dos testes de sintaxe foram consistentes em todos os estudos anteriores do ARS do WHOIS.

Métodos dos testes de operabilidade

Os testes de operabilidade foram criados para avaliar se as informações de contato de um registro podem ser usadas de modo prático para a comunicação. Em consulta à comunidade, inclusive voluntários da comunidade de registradores, os critérios de validação de operabilidade foram elaborados de modo a corresponder aos requisitos dos RAAs. Os dados duplicados em registros do WHOIS (por exemplo, mesmo endereço de e-mail usado para todos os três tipos de contato) e entre registros do WHOIS (por exemplo, mesmos dados de contato do registrante usados em vários registros) foram testados somente uma vez (isto é, as duplicatas foram removidas).

²³ Os testes de sintaxe da primeira e segunda etapas para cada modo de contato são descritos em detalhes no site do ARS do WHOIS: <https://whois.icann.org/en/whoisars-validation>.

Resultados principais

Apresentamos a seguir nossos resultados e as estatísticas relativas aos resultados dos testes de precisão de sintaxe e operabilidade. Esta seção do relatório contém um resumo dos principais resultados, acompanhados de uma análise estatística detalhada dos resultados dos testes de sintaxe e operabilidade. Essas estatísticas estão organizadas por tipo de contato²⁴ (registrante, administrador e técnico) no modo de contato (endereço de e-mail, número de telefone e endereço postal), em geral e nos subgrupos de antigos e novos gTLDs, tipo de RAA e região da ICANN. Mais detalhes sobre os resultados, inclusive tabelas com análises, podem ser encontrados no [Anexo B](#)²⁵.

Como as versões do RAA de 2009 e 2013 têm requisitos diferentes para uma sintaxe válida, criamos tabelas de análise separadas para cada conjunto de requisitos (2009 e 2013), tendo como base os requisitos de 2009²⁶. Dado que os resultados de operabilidade são semelhantes nas versões do RAA, as tabelas de análise separadas para cada conjunto de requisitos seriam basicamente redundantes. As tabelas de análise que apresentam os

²⁴ Dado que os números de contato do registrante, administrador e técnico são muito semelhantes, apresentamos aqui a precisão por subgrupo apenas para “Todos os três precisos”, isto é, quando os contatos do registrante, administrador e técnico foram todos aprovados em todos os testes de precisão.

²⁵ Com o fim de condensar os resultados apresentados nesta seção, várias tabelas de análise discutidas aqui estão armazenadas no [Anexo B](#) e no [Anexo C](#) do relatório.

²⁶ O RAA de 2009 foi escolhido como base para a análise de todos os 10 mil registros da subamostra analisada. Os requisitos do RAA de 2013 são mais rígidos que os do RAA de 2009, que lhes serviram como base e estão incluídos nos requisitos de 2013. Por exemplo, o RAA de 2009 exige um endereço para cada contato, enquanto o RAA de 2013 exige que o formato do endereço de cada contato esteja de acordo com o modelo S42 da Universal Postal Union para um país específico. Qualquer campo de contato que atender aos requisitos do RAA de 2013 também atenderá aos requisitos de 2009. Por este motivo, os requisitos de 2009 servem como base de referência com a qual todos os registros podem ser comparados.

resultados dos testes de sintaxe de acordo com os requisitos do RAA de 2013 podem ser encontradas no [Anexo C](#).

Resumo dos resultados

Apresentamos aqui as principais conclusões dos resultados:

Capacidade de estabelecer contato

- 99% dos registros apresentaram pelo menos um modo de contato dos três tipos que atendem a todos os requisitos de sintaxe e operabilidade do RAA de 2009, o que significa que praticamente todos os registros contêm informações que podem ser usadas para estabelecer contato. Em apenas 1% dos registros não houve modos de contato de nenhum tipo que atendessem aos requisitos de sintaxe ou operabilidade.

Precisão de operabilidade

- 99% dos endereços postais, 76% dos números de telefone e 91% dos endereços de e-mail atenderam a todos os requisitos de operabilidade do RAA de 2009. 70% dos domínios foram aprovados em todos os testes de operabilidade de todos os tipos de contato (registrante, administrador, técnico) e modos de contato (endereço de e-mail, número de telefone, endereço postal), o que representa um aumento de cerca de 6% em relação ao ciclo 1.
 - As variações regionais da precisão de operabilidade são maiores para o telefone, cuja precisão varia de 63,7% (Ásia-Pacífico) a 85,3% (América do Norte).
- O modo de contato com a maior taxa de aprovação em todos os testes de operabilidade foi o endereço postal. O modo com a taxa mais baixa de aprovação em todos os testes de operabilidade foi o número de telefone.
 - Do pequeno número de endereços postais não aprovados nos testes de operabilidade, quase 40% não tinha um país identificável ou facilmente deduzido.
- Nos erros de operabilidade de endereços de e-mail, cerca de 8,5% dos endereços de e-mail tiveram mensagens retornadas, em comparação com menos de 1% de ausência.

Precisão de sintaxe:

- 85% dos números de telefone atenderam a todos os requisitos de sintaxe do RAA de 2009, com um ligeiro aumento em relação ao ciclo 1 (83%) e aproximando-se mais aos resultados da fase 1 (86%). Os motivos de erro na sintaxe apresentaram distribuições muito semelhantes às do ciclo 1.
- As variações regionais da precisão de sintaxe são maiores para o endereço postal, cuja precisão varia de 44,6% (África) a 96,7% (América do Norte).
- O motivo mais comum de erro na sintaxe do telefone na maioria das regiões foi o tamanho incorreto, mas na América do Norte o motivo mais comum de erro foi a ausência do código de país.
- Entre os endereços postais, a ampla maioria dos erros em cada estudo deveu-se consistentemente à ausência de campos obrigatórios, como cidade, estado/província, código postal ou rua.

Precisão de sintaxe – requisitos do RAA de 2009²⁷

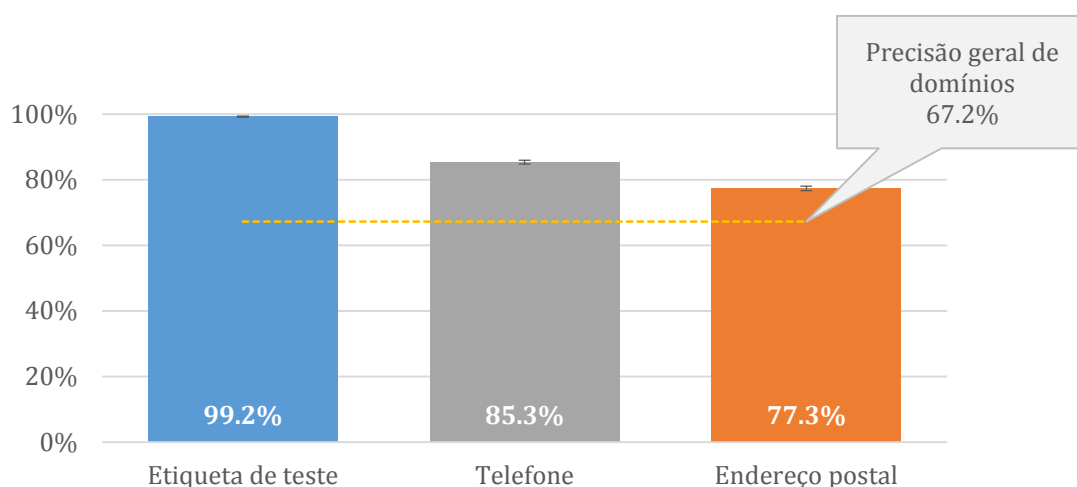
A seção a seguir analisa os resultados dos testes de precisão de sintaxe em relação aos requisitos de 2009, apresentando, em primeiro lugar, a precisão geral, depois a precisão por subgrupos e, finalmente, os motivos de erro.

Precisão geral de sintaxe

Analizamos primeiramente a precisão, de acordo com os requisitos do RAA de 2009, de todos os 12 mil domínios da subamostra analisada. A linha pontilhada do gráfico 2 indica que cerca de 67% dos domínios podem ser considerados como sintaticamente precisos. 99% dos endereços de e-mail foram aprovados nos testes de precisão de sintaxe, enquanto 85% dos números de telefone e 77% dos endereços postais foram aprovados.

²⁷ A conformidade com os requisitos do RAA de 2013 pode ser encontrada no [Anexo C](#).

Gráfico 2: precisão geral – requisitos de sintaxe do RAA de 2009



A tabela 7 apresenta um detalhamento dos dados por tipo de contato. A linha inferior dessa tabela apresenta a taxa com a qual os contatos do registrante, administrador e técnico foram aprovados nos testes de sintaxe em um modo de contato determinado (e-mail, telefone e endereço postal)²⁸. Abordaremos as porcentagens de todos os três modos de contato aprovados em todos os testes de precisão (a linha “Todos os três precisos”) nas análises dos subgrupos.

Tabela 7: precisão geral por tipo e modo de contato – requisitos de sintaxe do RAA de 2009

	E-mail	Telefone	Endereço postal	Todos os três precisos
Registrante	100,0% ± 0,0%	88,1% ± 0,6%	79,0% ± 0,7%	69,8% ± 0,8%
Administrador	99,2% ± 0,2%	86,5% ± 0,6%	78,6% ± 0,7%	69,2% ± 0,8%
Técnico	99,2% ± 0,2%	86,9% ± 0,6%	80,9% ± 0,7%	71,8% ± 0,8%

²⁸ As taxas de precisão em cada modo de contato são muito semelhantes entre os tipos de contato devido à alta frequência de coincidência entre os dados de contato (conforme apresentado na tabela 4), o que sugere que a precisão em cada modo de contato será aproximadamente a mesma, independentemente das informações estarem contidas nos campos de contato do registrante, administrador ou técnico.

Geral	99,2% ± 0,2%	85,3% ± 0,6%	77,3% ± 0,7%	67,2% ± 0,8%
--------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

Precisão de sintaxe em antigos e novos gTLDs

O gráfico 3 e a tabela 8 demonstram que os gTLDs antigos apresentam menor precisão²⁹ nos endereços de e-mail e números de telefone e maior precisão nos endereços postais. Os gTLDs antigos também têm uma taxa maior de precisão em “Todos os três” campos de contato.

Gráfico 3: precisão por tipo de gTLD – requisitos de sintaxe do RAA de 2009

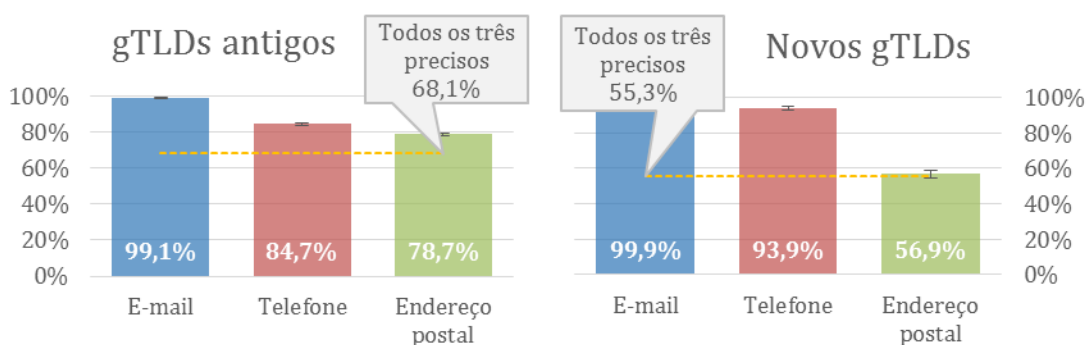


Tabela 8: precisão por tipo de gTLD – requisitos de sintaxe do RAA de 2009

	E-mail	Telefone	Endereço postal	Todos os três precisos
gTLDs antigos	99,1% ± 0,2%	84,7% ± 0,7%	78,7% ± 0,8%	68,1% ± 0,9%
Novos gTLDs	99,9% ± 0,1%	93,9% ± 1,0%	56,9% ± 2,0%	55,3% ± 2,0%
Geral	99,2% ± 0,2%	85,3% ± 0,6%	77,3% ± 0,7%	67,2% ± 0,8%

Precisão de sintaxe por status do RAA

A seguir, analisamos as taxas de precisão por status do RAA. O gráfico 4 e a tabela 9 demonstram uma pequena, porém estatisticamente significativa, diferença entre os grupos

²⁹ Aqui, os termos “maior” e “menor” referem-se não apenas aos números propriamente ditos, mas também à significância estatística. Este último termo foi omitido na maior parte da descrição para facilitar a leitura.

GF de 2013 e NGF de 2013, embora o grupo do RAA de 2009 tenha uma precisão semelhante à de ambos os grupos de 2013. O grupo GF do RAA de 2013 tem a menor precisão nos telefones, enquanto os grupos NGF de 2009 e de 2013 têm uma precisão semelhante nos telefones. A precisão nos endereços postais é maior no grupo do RAA de 2009 e menor no grupo NGF de 2013. Apesar de não apresentar a maior precisão em cada modo de contato, o grupo do RAA de 2009 tem a maior porcentagem de registros nos quais todos os três modos de contato foram precisos.

Gráfico 4: precisão por status do RAA – requisitos de sintaxe do RAA de 2009

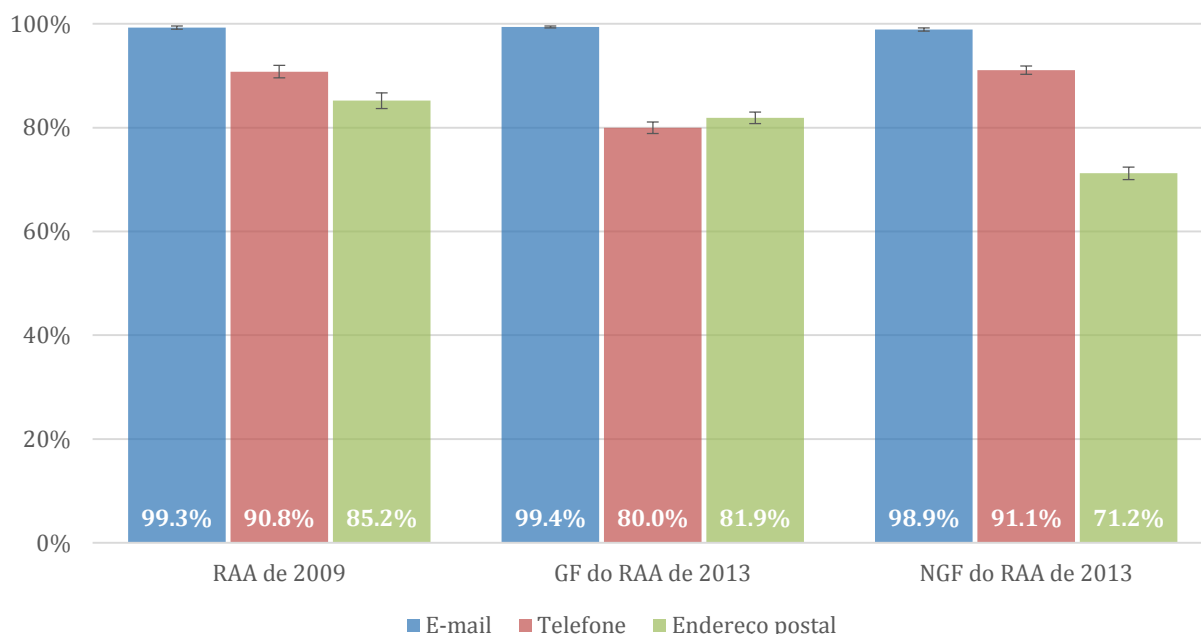


Tabela 9: precisão por status do RAA – requisitos de sintaxe do RAA de 2009

	E-mail	Telefone	Endereço postal	Todos os três precisos
RAA de 2009	99,3% ± 0,3%	90,8% ± 1,2%	85,2% ± 1,5%	80,9% ± 1,6%
GF do RAA de 2013	99,4% ± 0,2%	80,0% ± 1,1%	81,9% ± 1,1%	66,8% ± 1,4%
NGF do RAA de 2013	98,9% ± 0,3%	91,1% ± 0,8%	71,2% ± 1,2%	66,9% ± 1,3%
Geral	99,2% ± 0,2%	85,3% ± 0,6%	77,3% ± 0,7%	67,2% ± 0,8%

Precisão de sintaxe por região da ICANN

Finalmente, analisamos a precisão por região da ICANN. O gráfico 5 e a tabela 10 demonstram que a região Ásia-Pacífico tem menor precisão nos endereços e e-mail que as outras quatro regiões. Nos números de telefone, a precisão de sintaxe de todas as regiões, exceto a África, varia entre 84,3% (América Latina/Caribe) e 88,9% (Ásia-Pacífico). Em contrapartida, durante o ciclo 1, apenas duas regiões (Europa e América do Norte) apresentaram uma precisão nos telefones acima de 80%. Nos endereços postais, os resultados foram semelhantes aos do ciclo 1, com a América do Norte apresentando a maior precisão e a África e a Ásia-Pacífico, a menor. O mesmo padrão foi observado em todos os três modos de contato em conformidade com as normas do RAA de 2009, com a América do Norte apresentando a maior taxa em “todos os três precisos” e a África e a Ásia-Pacífico, a menor. Para obter mais informações sobre as estatísticas de precisão regionais e os motivos de erro por região, consulte a seção [Resultados regionais](#).

Gráfico 5: precisão por região da ICANN – requisitos de sintaxe do RAA de 2009

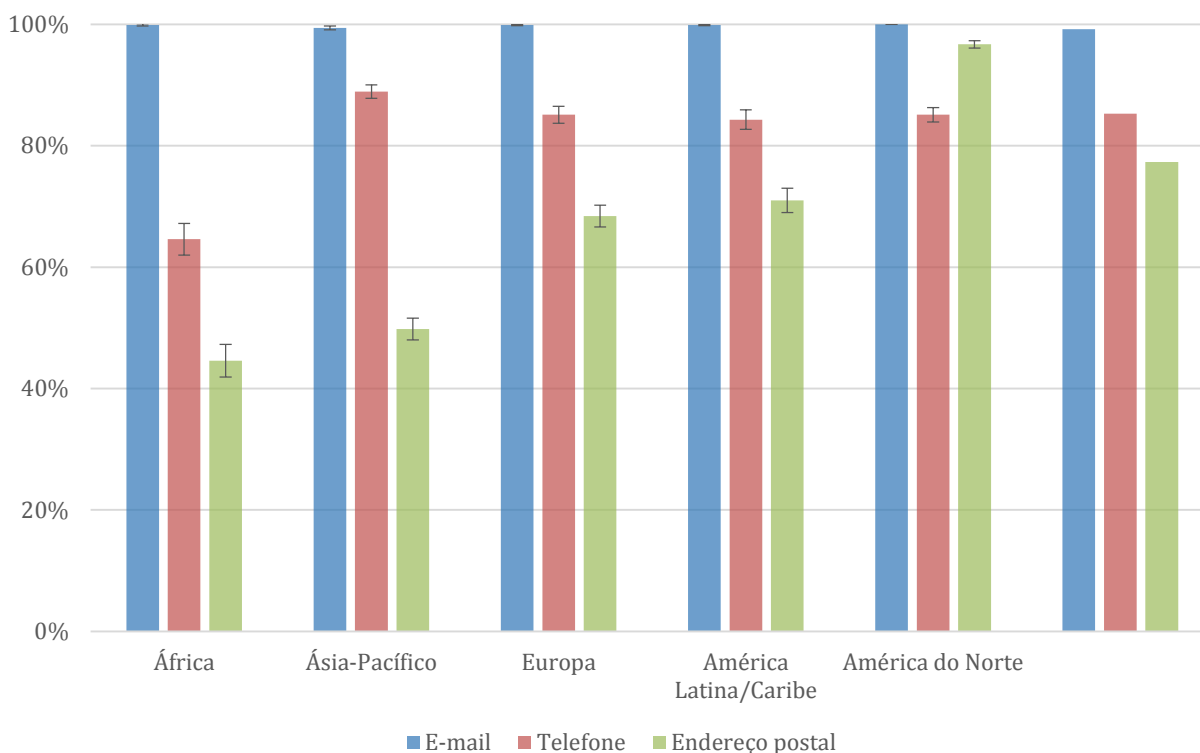


Tabela 10: precisão por região da ICANN – requisitos de sintaxe do RAA de 2009

	E-mail	Telefone	Endereço postal	Todos os três precisos
África	99,9% ± 0,2%	64,6% ± 2,6%	44,6% ± 2,7%	29,3% ± 2,5%
Ásia-Pacífico	99,4% ± 0,3%	88,9% ± 1,1%	49,8% ± 1,8%	45,0% ± 1,8%
Europa	99,9% ± 0,1%	85,1% ± 1,4%	68,4% ± 1,8%	60,6% ± 1,9%
América Latina/Caribe	99,9% ± 0,1%	84,3% ± 1,6%	71,0% ± 2,0%	64,7% ± 2,1%
América do Norte	100,0% ± 0,0%	85,1% ± 1,2%	96,7% ± 0,6%	82,8% ± 1,3%
Geral	99,2% ± 0,2%	85,3% ± 0,6%	77,3% ± 0,7%	67,2% ± 0,8%

Motivos de erro – requisitos de sintaxe do RAA de 2009

Apresentamos aqui os principais motivos de erro em modo de contato (endereço de e-mail, número de telefone e endereço postal). Nos endereços de e-mail e números de telefone, foi possível identificar com precisão o primeiro teste reprovado. Dado que os endereços postais exigem vários campos, vários erros de sintaxe eram possíveis. A exemplo dos resultados dos testes de precisão, também fornecemos aqui tabelas separadas que apresentam os principais motivos de erro em relação aos requisitos do RAA de 2009 entre todos os 12 mil domínios analisados³⁰. No ciclo 1, apresentamos, por modo de contato, os testes de precisão nos quais um registro foi reprovado. Repetimos esses gráficos aqui para o ciclo 2. O [Anexo B](#) apresenta uma tabela com os dados do ciclo 1 e do ciclo 2 para comparação e também contém tabelas com os endereços de e-mail (que foram omitidos aqui porque foram encontrados muito poucos erros de sintaxe).

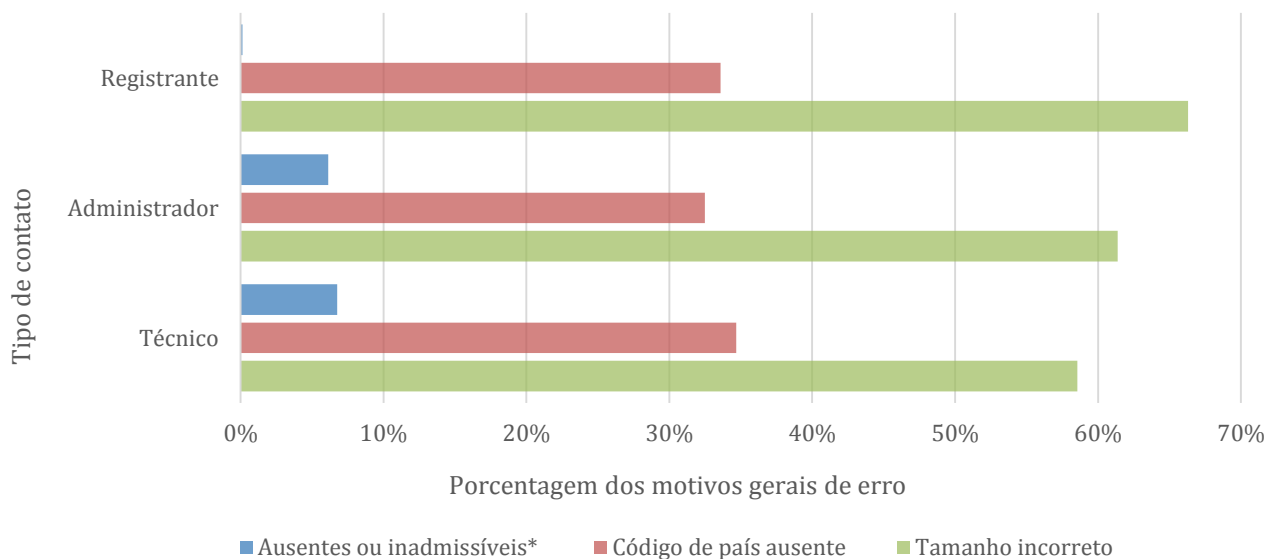
Números de telefone

O gráfico 6 apresenta os motivos de erro nos números de telefone como uma porcentagem de todos os erros nos números de telefone, por tipo de contato. Da mesma forma que no ciclo 1, a maior fonte de erros nos números de telefone foi o tamanho incorreto para o país

³⁰ No [Anexo C](#), podem ser encontrados os principais motivos de erro em relação aos requisitos do RAA de 2013 no subgrupo NGF de 2013.

em questão (cerca de 8,7% de todos os números de telefone testados). O próximo erro mais comum foi a ausência do código de país (quase 4,7% de todos os números de telefone testados). Os números de telefone estavam ausentes em menos de 1% dos casos.

Gráfico 6: motivos de erro nos números de telefone – requisitos de sintaxe do RAA de 2009

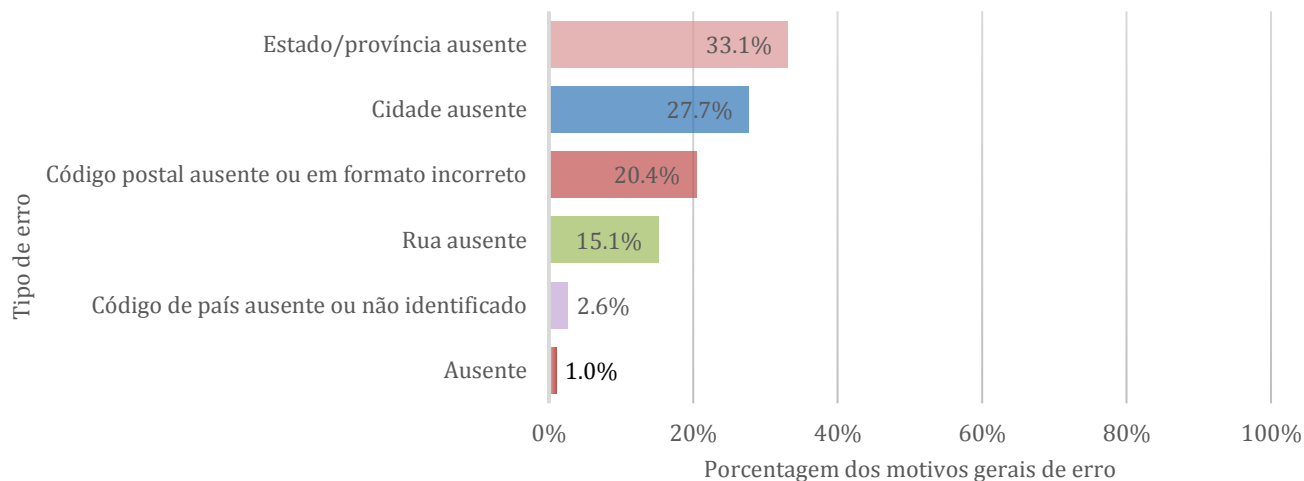


* Observação: o RAA de 2009 não exige a presença de um número de telefone para o tipo de contato de registrante.

Endereços postais

O gráfico 7 apresenta os motivos de erro nos endereços postais como uma porcentagem de todos os erros nos endereços postais. Da mesma forma que no ciclo 1, a maioria dos erros de sintaxe nos endereços postais (96,7%) deveu-se à ausência de um componente do endereço, como estado/província (33,1%), cidade (27,7%), código postal (20,4%) e/ou rua (15,1%). A ausência de código do país foi menor (apenas 2,6% de todos os erros de sintaxe nos telefones) e houve poucos números de telefone ausentes (apenas 1% de todos os erros de sintaxe nos telefones).

Gráfico 7: motivos de erro nos endereços postais em todos os tipos de contato – requisitos de sintaxe do RAA de 2009



Precisão de operabilidade – requisitos do RAA de 2009³¹

Esta seção analisa os resultados dos testes de precisão de operabilidade em relação aos requisitos de 2009, apresentando, em primeiro lugar, a precisão geral, depois a precisão por subgrupos e, finalmente, os motivos de erro. É importante observar que a única diferença entre os requisitos de operabilidade do RAA de 2013 e o de 2009 é que os do RAA de 2009 não exigem a presença de informações nos campos de e-mail ou número de telefone do registrante, enquanto que os do RAA de 2013 exigem a presença de informações nesses campos.

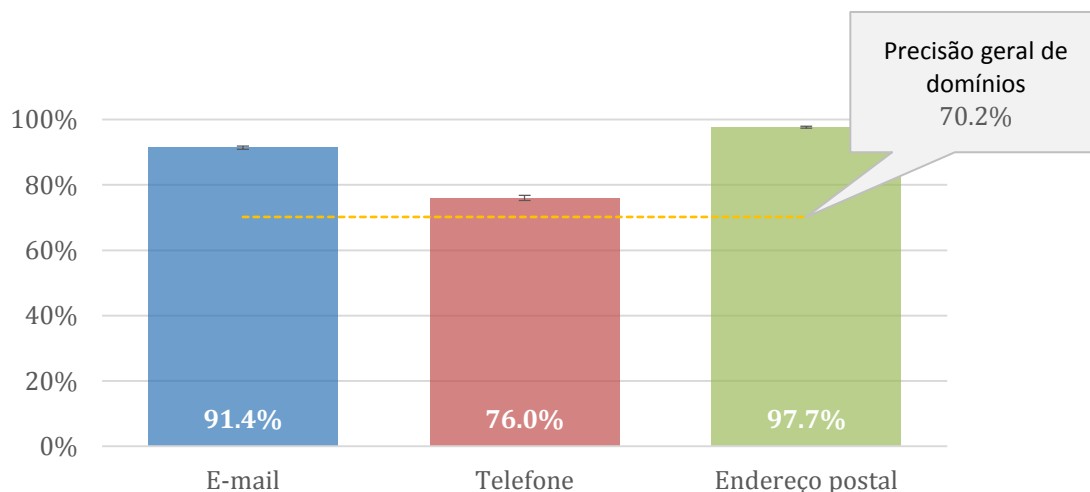
Precisão geral de operabilidade

Primeiro, analisamos a precisão, de acordo com os requisitos do RAA de 2009, de todos os 12 mil domínios. Nos resultados dos testes de sintaxe, observamos que as menores taxas de precisão estavam nos endereços postais. No entanto, para a operabilidade, as taxas de precisão são maiores nos endereços postais, conforme mostrado no gráfico 8 e na tabela

³¹ A conformidade com os requisitos do RAA de 2013 pode ser encontrada no [Anexo C](#).

11³². Nos outros dois modos de contato, e-mail e telefone, as taxas de precisão de operabilidade são menores que as taxas de sintaxe. Mais detalhes sobre o processo dos testes da precisão de operabilidade podem ser encontrados no [Anexo A](#).

Gráfico 8: precisão geral – requisitos do RAA de 2009



A tabela 11 mostra o detalhamento por tipo de contato.

Tabela 11: precisão geral por tipo e modo de contato – requisitos de operabilidade do RAA de 2009

³² Os testes de operabilidade dos endereços postais podem ser mais tolerantes que os testes de sintaxe dos endereços postais. Por exemplo, a conformidade sintática com as normas da Universal Postal Union para a correspondência postal exige uma abreviação do estado ou província (por exemplo, "DE" estaria em conformidade, enquanto que "Delaware", não), mas esses elementos sintáticos não se baseiam necessariamente no fato de uma correspondência poder ou não ser entregue. Isto é, embora a precisão de sintaxe seja um indicador de operabilidade para endereços de e-mail e números de telefone, não ocorre o mesmo para os endereços postais. Um endereço de e-mail sintaticamente impreciso (por exemplo, sem a "@") não será operável. Um endereço postal sintaticamente impreciso ainda poderia ser operável (isto é, a correspondência poderia ser entregue). Consulte também a discussão em [Desafios e lições aprendidas](#).

	E-mail	Telefone	Endereço postal	Todos os três precisos
Registrante	93,3% ± 0,4%	81,2% ± 0,7%	97,9% ± 0,3%	74,8% ± 0,8%
Administrador	92,5% ± 0,5%	80,1% ± 0,7%	97,8% ± 0,3%	74,6% ± 0,8%
Técnico	93,1% ± 0,5%	78,6% ± 0,7%	97,8% ± 0,3%	73,5% ± 0,8%
Geral	91,4% ± 0,5%	76,0% ± 0,8%	97,7% ± 0,3%	70,2% ± 0,8%

Precisão de operabilidade em antigos e novos gTLDs

O gráfico 9 e a tabela 12 demonstram que os gTLDs antigos apresentam menor precisão de operabilidade nos endereços de e-mail e postal, e maior precisão nos números de telefone. Estes resultados são semelhantes aos do ciclo 1.

Gráfico 9: precisão por tipo de gTLD – requisitos de operabilidade do RAA de 2009

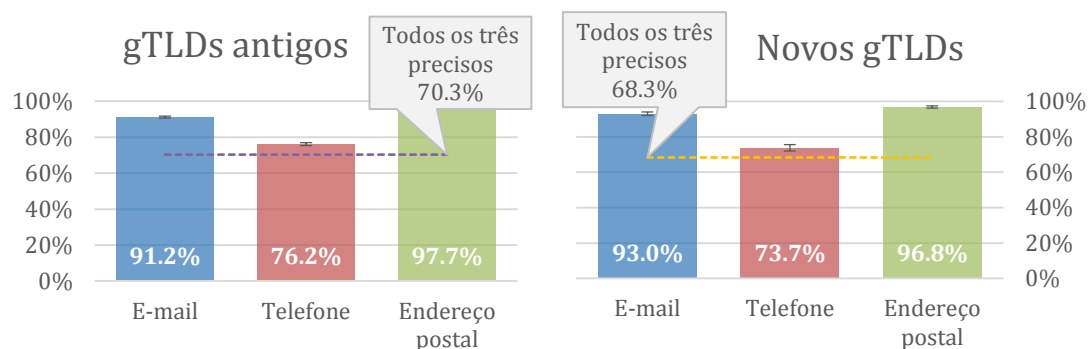


Tabela 12: precisão por tipo de gTLD – requisitos de operabilidade do RAA de 2009

	E-mail	Telefone	Endereço postal	Todos os três precisos
gTLDs antigos	91,2% ± 0,6%	76,2% ± 0,8%	97,7% ± 0,3%	70,3% ± 0,9%
Novos gTLDs	93,0% ± 1,0%	73,7% ± 1,8%	96,8% ± 0,7%	68,3% ± 1,9%
Geral	91,4% ± 0,5%	76,0% ± 0,8%	97,7% ± 0,3%	70,2% ± 0,8%

Precisão de operabilidade por status do RAA

Finalmente, analisamos a precisão por status do RAA. O gráfico 10 e a tabela 13 demonstram que os grupos GF do RAA de 2013 e NGF do RAA de 2013 apresentam maior

precisão nos endereços de e-mail que o grupo do RAA de 2009, enquanto o grupo do RAA de 2009 apresenta maior precisão nos telefones que os outros dois grupos. O grupo NGF do RAA de 2013 apresenta a maior precisão nos e-mails e não tem a menor precisão em nenhum dos modos de contato, apresentando, portanto, a maior porcentagem de todos os três modos precisos.

Gráfico 10: precisão por status do RAA – requisitos de operabilidade do RAA de 2009

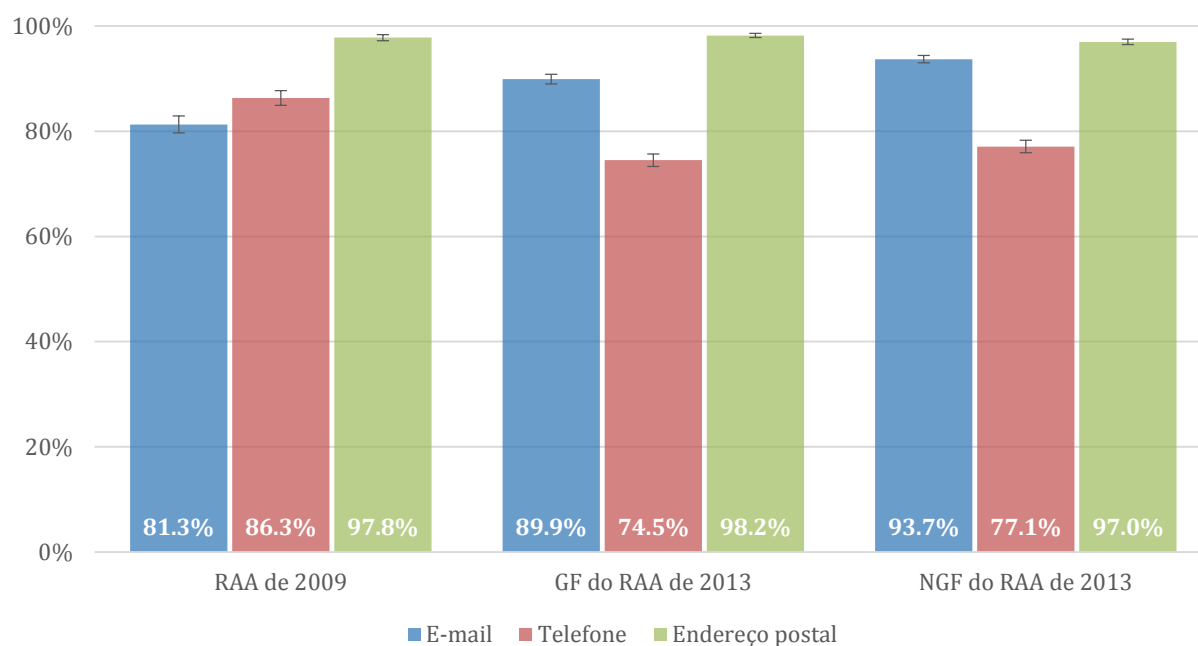


Tabela 13: precisão por status do RAA – requisitos de operabilidade do RAA de 2009

	E-mail	Telefone	Endereço postal	Todos os três precisos
RAA de 2009	81,3% ± 1,6%	86,3% ± 1,4%	97,8% ± 0,6%	69,7% ± 1,9%
GF do RAA de 2013	89,9% ± 0,9%	74,5% ± 1,2%	98,2% ± 0,4%	68,4% ± 1,3%
NGF do RAA de 2013	93,7% ± 0,7%	77,1% ± 1,2%	97,0% ± 0,5%	72,3% ± 1,2%
Geral	91,4% ± 0,5%	76,0% ± 0,8%	97,7% ± 0,3%	70,2% ± 0,8%

Precisão de operabilidade por região da ICANN

A seguir, analisamos a precisão por região da ICANN. O gráfico 11 e a tabela 14 demonstram que, nos endereços de e-mail, os domínios da África, Ásia-Pacífico e América do Norte apresentam as maiores taxas de precisão de operabilidade. Nos números de telefone, os domínios da América Latina/Caribe e da América do Norte apresentam as maiores taxas de precisão de operabilidade. Nos endereços postais, os domínios da África e

Ásia-Pacífico apresentam as menores taxas de precisão de operabilidade. Com relação a todos os nove contatos aprovados em todos os testes de precisão, os domínios da América Latina/Caribe e América do Norte apresentam as maiores taxas e os domínios da Ásia-Pacífico, a menor. Para obter mais informações sobre as estatísticas de precisão regionais e os motivos de erro por região, consulte a seção [Resultados regionais](#).

Gráfico 11: precisão por região da ICANN – requisitos de operabilidade do RAA de 2009

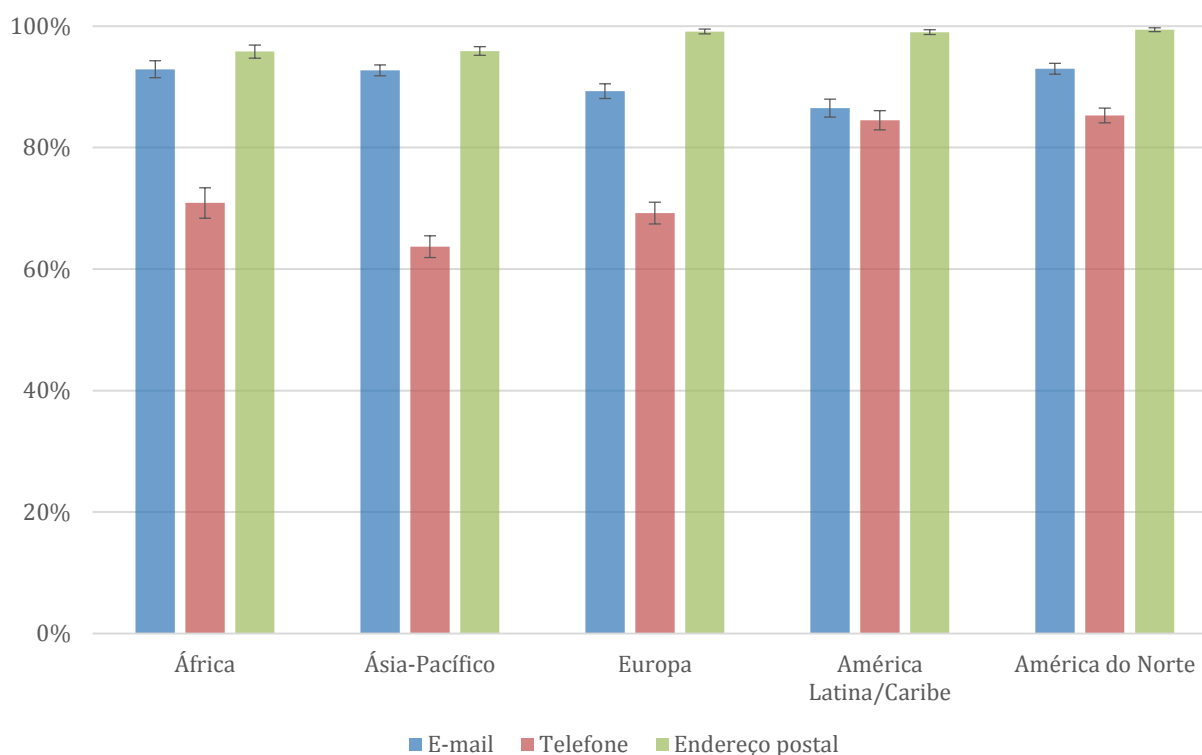


Tabela 14: precisão por região da ICANN – requisitos de operabilidade do RAA de 2009

	E-mail	Telefone	Endereço postal	Todos os três precisos
África	92,9% ± 1,4%	70,9% ± 2,5%	95,8% ± 1,1%	64,6% ± 2,6%
Ásia-Pacífico	92,7% ± 0,9%	63,7% ± 1,8%	95,9% ± 0,7%	57,6% ± 1,8%
Europa	89,3% ± 1,2%	69,2% ± 1,8%	99,1% ± 0,4%	63,1% ± 1,8%
América Latina/Caribe	86,5% ± 1,5%	84,5% ± 1,6%	99,0% ± 0,4%	71,6% ± 2,0%

América do Norte	93,0% ± 0,9%	85,3% ± 1,2%	99,4% ± 0,3%	80,2% ± 1,4%
Geral	91,4% ± 0,5%	76,0% ± 0,8%	97,7% ± 0,3%	70,2% ± 0,8%

Motivos de erro – requisitos de operabilidade do RAA de 2009³³

Quanto à operabilidade, os motivos de erro foram simples porque os testes de endereços de e-mail, números de telefone e endereços postais foram todos realizados em sequência. Se um teste resultasse em reprovação, a operabilidade era reprovada. Se um teste fosse bem-sucedido, as informações de contato eram aprovadas para o próximo teste.

Endereços de e-mail

A tabela 15 demonstra que cerca de 8,5% dos registros receberam um e-mail “retornado”, revelando que o endereço de e-mail não era operável. Reiteramos, uma vez mais, que o endereço de e-mail do registrante não é obrigatório nos termos do RAA de 2009. Se fosse informado um endereço de e-mail verificável, era feita uma tentativa de enviar um e-mail. Se a conexão fosse bem-sucedida, o endereço de e-mail era considerado operável. Os e-mails obrigatórios não foram indicados em apenas cerca de 0,3% dos casos para os campos de administrador e técnico.

Tabela 15: erros nos endereços de e-mail por tipo de contato – requisitos de operabilidade do RAA de 2009

	Registrante	Administrador	Técnico	Total
Aprovados em todos os testes de precisão	10.995	10.943	10.898	32.836
Não verificáveis (ou ausentes)	130*	49	51	100
E-mail retornou	1.005	1.008	1.051	3.064
Total	12.000	12.000	12.000	36.000

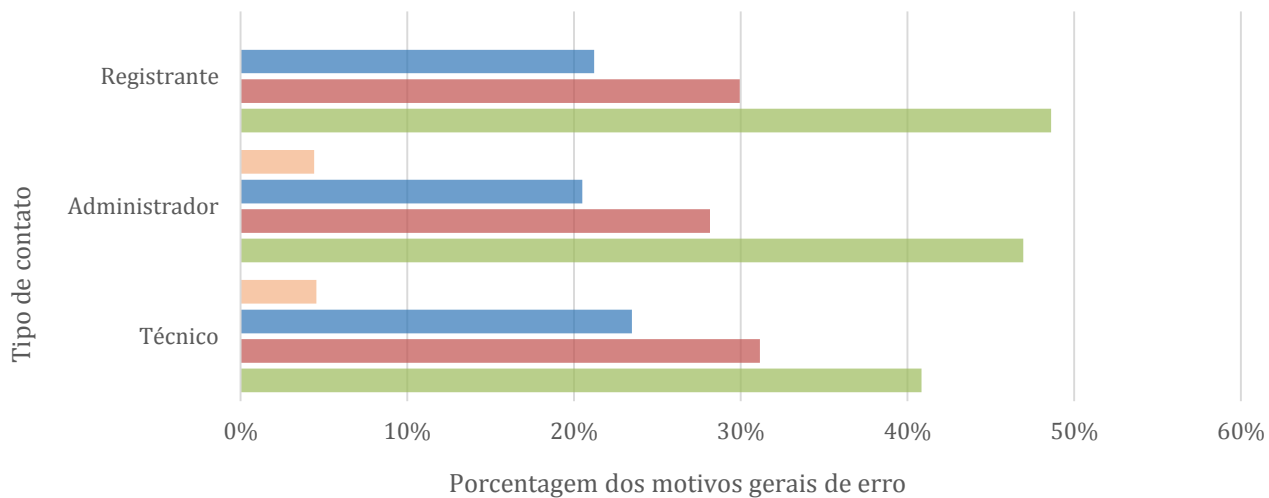
* O e-mail do registrante não é obrigatório nos termos do RAA de 2009.

³³ Para encontrar mais informações sobre a realização dos testes e como os erros se refletem nos testes, consulte o [Anexo A](#) ou o site do ARS do WHOIS: <https://whois.icann.org/en/whoisars-validation>.

Números de telefone

O gráfico 12 e a tabela 16 apresentam os erros de operabilidade nos números de telefone. Reiteramos, novamente, que o número de telefone do registrante não é obrigatório nos termos do RAA de 2009. Se houvesse um número de telefone verificável, ele era discado. A tabela 16 demonstra que aproximadamente 4,5% dos números estavam desconectados, outros 6,1% eram inválidos e outros 9,4% não completaram a chamada. A porcentagem de números de telefone obrigatórios ausentes foi de menos de 1%.

Gráfico 12: erros nos números de telefone por tipo de contato – requisitos de operabilidade do RAA de 2009



■ Não verificável (ou ausente)* ■ Número desconectado ■ Número inválido ■ Não completaram a chamada

* Observação: o número do telefone do registrante não é obrigatório nos termos do RAA de 2009.

Tabela 16: erros nos números de telefone por tipo de contato – requisitos de operabilidade do RAA de 2009

	Administrador	Técnico	Registrante	Total
Aprovados em todos os testes de precisão	9.618	9.506	9.444	28.568
Não verificáveis (ou ausentes)	188*	110	116	232
Número desconectado	505	511	600	1.616
Número inválido	713	702	796	2.211
Não completaram a chamada	1.158	1.171	1.044	3.373
Total	12.000	12.000	12.000	36.000

* O número do telefone do registrante não é obrigatório nos termos do RAA de 2009.

Endereços postais

Finalmente, o gráfico 13 e a tabela 17 apresentam os erros nos endereços postais quanto à operabilidade. Os endereços postais são primeiro codificados quanto à operabilidade de modo automático pela ferramenta de testes de operabilidade da Universal Postal Union³⁴. V

³⁴ A Universal Postal Union, fornecedora dos testes de precisão de endereços postais, simula protocolos de correios para uma correspondência enviada ao endereço postal fornecido no registro, mas sem tentar realizar

(verificado como está), C (corrigido e verificado) e P3 (provavelmente pode receber correspondência) são todos considerados endereços postais operáveis³⁵. Os endereços postais inoperáveis são categorizados como P2 (talvez não possa receber correspondência), P1 (provavelmente não pode receber correspondência), N1 (país desconhecido) e N2 (endereço impossível de ser verificado devido à indisponibilidade de padrões do país). No entanto, é realizado um processo manual³⁶ para os endereços P1 e P2, o que possibilita que a maioria dos endereços postais seja identificada como operável. A tabela 17 demonstra que 92,9% dos endereços P2 e 72,0% dos endereços P1 foram considerados como operáveis pelo processo manual. O gráfico 13 apresenta somente os endereços que ainda foram considerados como inoperáveis após esse processo manual. A tabela 17 mostra mais detalhes, inclusive quantos em cada código foram considerados como operáveis pelo processo manual.

Gráfico 13: erros nos endereços postais em todos os tipo de contato – requisitos de operabilidade do RAA de 2009

a entrega física no destino. Informações referentes aos testes de precisão podem ser encontradas no [Anexo A](#) e no site do ARS do WHOIS: <https://whois.icann.org/en/whoisars-validation>.

³⁵ Consulte a nota 34 e a discussão em [Desafios e lições aprendidas](#).

³⁶ Este processo manual também tem a intenção de simular os protocolos de correio que – para um endereço tecnicamente incorreto –, às vezes, podem determinar um endereço operável analisando componentes dos dados do endereço (presumindo que tenham sido fornecidos pelo menos alguns dados do endereço). Como pode ser observado na tabela, um endereço correto nem sempre pode ser determinado (isto é, considerado como operável).

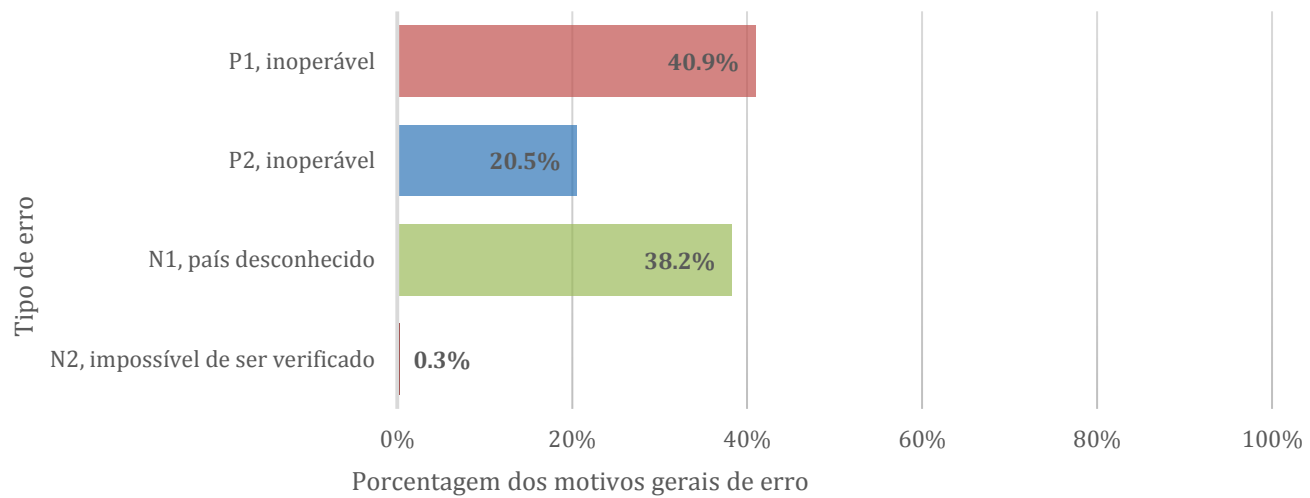


Tabela 17: erros nos endereços postais por tipo de contato – requisitos de operabilidade do RAA de 2009

	Administrador	Técnico	Registrante	Total
Operável	10.432	10.445	10.480	31.357
P2, operável	829	809	823	2.461
P1, operável	439	447	409	1.295
TOTAL DE OPERÁVEIS	11.700	11.701	11.712	35.113
P2, inoperável	63	61	58	182
P1, inoperável	122	124	117	363
N1, país desconhecido	114	113	112	339
N2, impossível de ser verificado	1	1	1	3
TOTAL DE INOPERÁVEIS	300	299	288	887
TOTAL GERAL	12.000	12.000	12.000	36.000

Resultados regionais – análise da precisão e motivos de erro por região

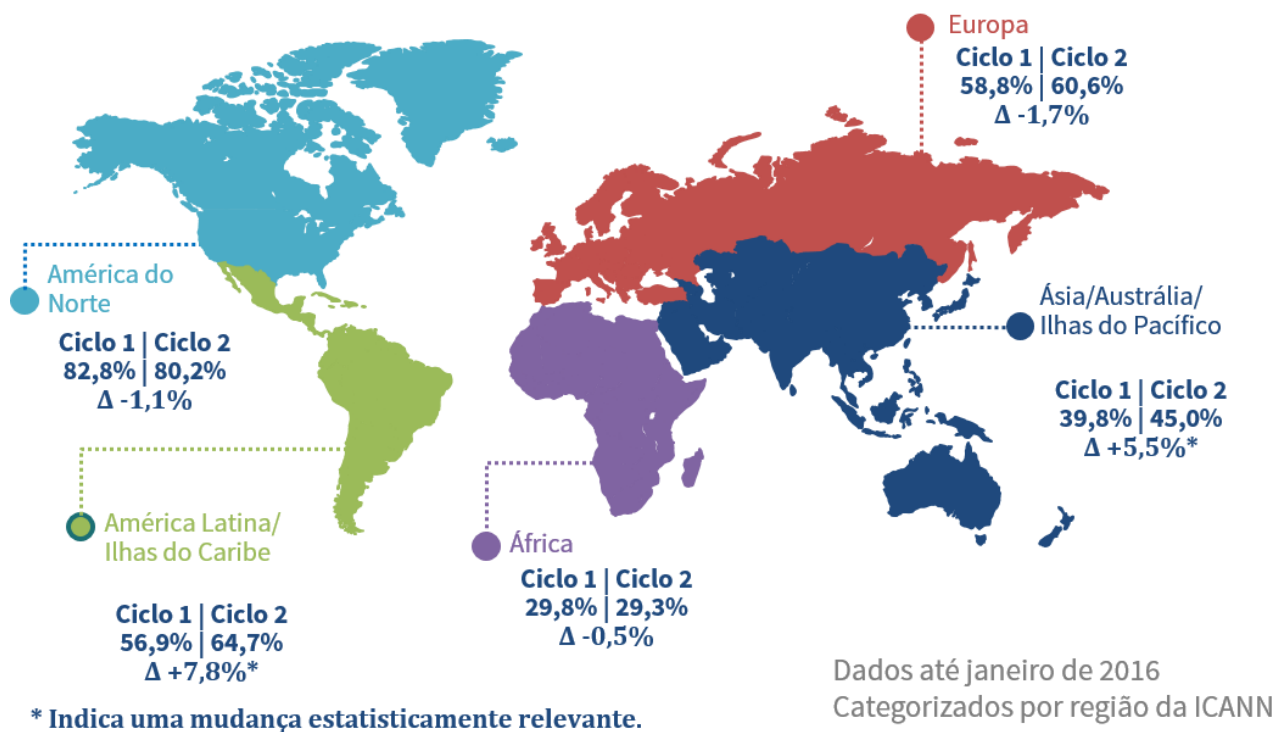
Aqui relatamos outras estatísticas regionais, como as mudanças por região na precisão geral de sintaxe e operabilidade entre o ciclo 1 e o ciclo 2, os motivos de erro de sintaxe e operabilidade no ciclo 2 por região e, finalmente, a precisão de sintaxe e operabilidade por linguagem de script usada para registrar um domínio.

Mudanças na precisão geral por região

Precisão de sintaxe

O quadro 2 mostra que as mudanças na precisão de sintaxe foram mais pronunciadas nas regiões Ásia-Pacífico e América Latina/Caribe, onde aumentou em 5,5% e 7,8%, respectivamente. A precisão geral de sintaxe em todas as regiões diminuiu em 0,7% do ciclo 1 para o ciclo 2, passando a 67,2% (consulte [abaixo](#) a análise de tendências).

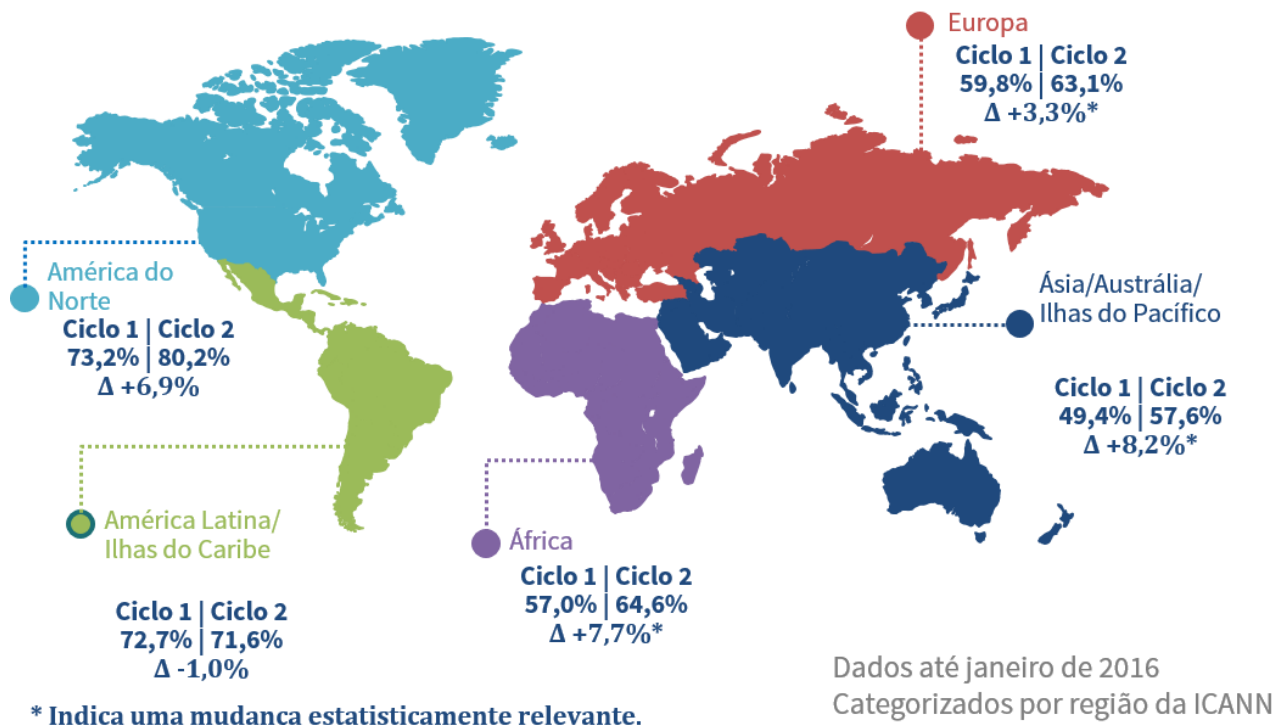
Quadro 2: mudança na precisão geral de sintaxe nas regiões da ICANN, por ciclo do ARS – requisitos do RAA de 2009



Precisão de operabilidade

O quadro 3 demonstra que a precisão de operabilidade diminuiu em todas as regiões, exceto na América Latina/Caribe, variando o aumento entre 3,3% na região da Europa e 8,2% na região da Ásia-Pacífico. A precisão geral de operabilidade em todas as regiões aumentou em 5,4% entre o ciclo 1 e o ciclo 2, passando a 70,2% (consulte [abaixo](#) a análise de tendências).

Quadro 3: mudança na precisão geral de operabilidade nas regiões da ICANN, do ciclo 1 para o ciclo 2 – requisitos do RAA de 2009



Motivos de erro por região

Apresentamos aqui os principais motivos de erro dos testes de sintaxe e operabilidade por região, separados por modo de contato (endereço de e-mail, número de telefone e endereço postal). Nos endereços de e-mail e números de telefone, relatamos o primeiro teste reprovado. Dado que os endereços postais exigem vários campos, vários erros eram possíveis.

Motivos de erro de sintaxe e operabilidade nos e-mails por região – RAA de 2009

Os erros de sintaxe da tabela 18 demonstram uma variabilidade significativa por região. No entanto, é importante lembrar que o número real de erros de sintaxe nos endereços de e-mail é muito pequeno. A maioria dos erros deve-se a endereços de e-mail ausentes.

Tabela 18: motivos de erro de sintaxe nos e-mails por região – requisitos do RAA de 2009

Erro	África	Ásia-Pacífico	Europa	América Latina e Caribe	América do Norte	Desconhecida	Todas as regiões
Ausente	0,0%	75,9%	100,0%	0,0%	100,0%	100,0%	86,8%
Caracteres não permitidos	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Símbolo @ ausente	0,0%	3,4%	0,0%	40,0%	0,0%	0,0%	2,6%
Impossível de resolver	100,0%	20,7%	0,0%	60,0%	0,0%	0,0%	10,5%
Precisão geral da região – sintaxe de e-mail	99,9% ± 0,2%	99,4% ± 0,3%	99,9% ± 0,1%	99,9% ± 0,1%	100,0% ± 0,0%	N/A	99,2% ± 0,2%

Observação: esta tabela deve ser interpretada da seguinte maneira: dos erros na região X, Y% foram pelo motivo Z (por exemplo, dos motivos de erro de sintaxe nos endereços de e-mail da África, 100% dos erros deveram-se a um endereço impossível de resolver). A “precisão geral de sintaxe de e-mail da região” não é um total das porcentagens acima dela, mas sim foi incluída a fim de proporcionar mais contexto aos erros. Isto é, 100% dos erros de sintaxe nos e-mails da África deveram-se a endereços impossíveis de resolver, mas, em geral, a precisão de sintaxe de endereços de e-mail da África foi de 99,9%, o que significa que o número real de erros foi muito pequeno.

Os erros de operabilidade da tabela 19 demonstram que os endereços de e-mail têm duas categorias principais de erros de operabilidade: ausentes/impossíveis de verificar ou um endereço de e-mail que provoca retorno da mensagem. Em cada região, os erros de e-mail deveram-se, em grande parte, a e-mails que retornaram, mas, quando a região era desconhecida, quase todos os erros deveram-se a informações ausentes ou impossíveis de verificar.

Tabela 19: motivos de erro de operabilidade nos e-mails por região – requisitos do RAA de 2009

Erro	África	Ásia-Pacífico	Europa	América Latina e Caribe	América do Norte	Desconhecida	Todas as regiões
Não verificáveis (ou ausentes)	0,0%	4,0%	0,2%	0,3%	0,4%	98,6%	3,2%
E-mail	100,0%	96,0%	99,8%	99,7%	99,6%	1,4%	96,8%

retornou							
Precisão geral da região – operabilidade de e-mail	92,9% ± 1,4%	92,7% ± 0,9%	89,3% ± 1,2%	86,5% ± 1,5%	93,0% ± 0,9%	N/A	91,4% ± 0,5%

Consulte as instruções de interpretação desta tabela na observação da tabela 18.

Motivos de erro de sintaxe e operabilidade nos telefones por região – RAA de 2009

Novamente, a tabela 20 demonstra que, quando a região é desconhecida, os erros de sintaxe nos telefones deveram-se a informações ausentes ou não permitidas. Entre as regiões, a América do Norte apresentou a maior porcentagem de código do país ausente, enquanto a região da Ásia-Pacífico apresentou a maior porcentagem de número de telefone ausente ou não permitido.

Tabela 20: motivos de erro de sintaxe nos telefones por região – requisitos do RAA de 2009

Erro	África	Ásia-Pacífico	Europa	América Latina e Caribe	América do Norte	Desconhecida	Todas as regiões
Tamanho incorreto	74,4%	58,1%	76,8%	63,6%	44,4%	0,0%	62,0%
Código de país ausente	25,2%	32,7%	21,0%	35,5%	54,4%	0,0%	33,6%
Ausente ou não permitido	0,4%	9,2%	2,1%	0,9%	1,2%	100,0%	4,4%
Precisão geral da região – sintaxe de telefone	64,6% ± 2,6%	88,9% ± 1,1%	85,1% ± 1,4%	84,3% ± 1,6%	85,1% ± 1,2%	N/A	85,3% ± 0,6%

Consulte as instruções de interpretação desta tabela na observação da tabela 18.

A tabela 21 demonstra que as regiões não diferem muito na distribuição da operabilidade de telefone. Entre 0,8% e 3,8% dos números de telefone inoperáveis estavam ausentes ou eram impossíveis de verificar em cada região, entre 12,8% e 28,3% estavam desconectados, entre 22,9% e 34,1% eram inválidos e os restantes 33,9% a 56,7% dos números de telefone inoperáveis não completaram a chamada por outro motivo.

Tabela 21: motivos de erro de operabilidade nos telefones por região – requisitos do RAA de 2009

Erro	África	Ásia-Pacífico	Europa	América Latina e Caribe	América do Norte	Desconhecida	Todas as regiões
Não verificáveis (ou ausentes)	0,8%	3,8%	1,1%	1,0%	1,3%	100,0%	3,1%
Número desconectado	12,8%	28,3%	21,8%	15,6%	19,2%	0,0%	21,7%
Número inválido	32,2%	34,1%	26,5%	31,9%	22,9%	0,0%	29,7%
Não completaram a chamada	54,3%	33,9%	50,7%	51,5%	56,7%	0,0%	45,4%
Precisão geral da região – operabilidade de telefone	70,9% ± 2,5%	63,7% ± 1,8%	69,2% ± 1,8%	84,5% ± 1,6%	85,3% ± 1,2%	N/A	76,0% ± 0,8%

Consulte as instruções de interpretação desta tabela na observação da tabela 18.

Motivos de erro nos endereços postais por região – requisitos do RAA de 2009

Na tabela 22, observa-se que, entre todas as regiões, a maioria dos erros de sintaxe nos endereços postais deveu-se a componentes do endereço ausentes, como cidade ou estado/província. Novamente, quando a região era desconhecida, o erro deveu-se à falta de qualquer informação fornecida ("ausente").

Tabela 22: motivos de erro de sintaxe nos endereços postais por região – requisitos do RAA de 2009

Erro	África	Ásia-Pacífico	Europa	América Latina e Caribe	América do Norte	Desconhecida	Todas as regiões
Ausente	0,1%	0,4%	0,0%	0,0%	1,0%	100,0%	1,0%
Código de país ausente	0,4%	2,3%	8,1%	0,3%	3,4%	0,0%	2,6%
Rua ausente	22,6%	14,8%	11,2%	12,1%	13,1%	0,0%	15,1%
Código postal ausente ou em formato incorreto	23,8%	15,3%	13,7%	39,5%	19,2%	0,0%	20,4%
Cidade ausente	29,3%	26,6%	33,0%	22,7%	39,1%	0,0%	27,7%
Estado/província ausente	23,8%	40,7%	34,0%	25,3%	24,1%	0,0%	33,1%
Precisão geral da região – sintaxe postal	44,6% ± 2,7%	49,8% ± 1,8%	68,4% ± 1,8%	71,0% ± 2,0%	96,7% ± 0,6%	N/A	77,3% ± 0,7%

Consulte as instruções de interpretação desta tabela na observação da tabela 18.

A tabela 23 demonstra que quase todos os erros de operabilidade nos endereços postais estão codificados como P1 (provavelmente não pode receber correspondência) na região da África e na região da América Latina e Caribe. Com exceção dos casos de região “desconhecida”, as regiões da Ásia-Pacífico e da Europa apresentam as maiores porcentagens de erros do tipo N1 (país desconhecido).

Tabela 23: motivos de erro de operabilidade nos endereços postais por região – requisitos do RAA de 2009

Erro	África	Ásia-Pacífico	Europa	América Latina e Caribe	América do Norte	Desconhecida	Todas as regiões
P1, inoperável ³⁷	81,5%	29,9%	51,9%	79,4%	32,7%	0,0%	40,9%
P2, inoperável	12,1%	28,5%	14,8%	14,3%	44,9%	0,0%	20,5%
N1, país desconhecido	6,4%	40,9%	33,3%	6,3%	22,4%	100,0%	38,2%
N2, impossível de ser verificado	0,0%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%
Precisão geral da região – operabilidade postal	95,8% ± 1,1%	95,9% ± 0,7%	99,1% ± 0,4%	99,0% ± 0,4%	99,4% ± 0,3%	N/A	97,7% ± 0,3%

Consulte as instruções de interpretação desta tabela na observação da tabela 18.

Análise de script

Relatamos aqui a precisão de sintaxe e operabilidade dos registros por tipo de contato e linguagem de script que foi usada para registrar o domínio. A maioria dos domínios em todas as regiões é registrada com o script latino (consulte a tabela 24), mas alguns são registrados com scripts como hanzi, árabe ou marcação diacrítica. Os registros com o script hanzi normalmente foram feitos na região da Ásia-Pacífico e os registros com marcação diacrítica foram feitos normalmente nas regiões da Europa, América Latina/Caribe e Ásia-Pacífico. As tabelas que contêm a análise de script específica por região podem ser encontradas no [Anexo D](#). Como essa análise é nova no relatório, ainda não podemos proporcionar as tendências entre os ciclos.

³⁷ Consulte a página 31 para obter uma explicação dos motivos de erro de operabilidade nos endereços postais.

Tabela 24: precisão geral de sintaxe e operabilidade por tipo de contato e linguagem de script

	Linguagem de script	Contagem	Porcentagem da precisão de sintaxe	Porcentagem da precisão de operabilidade
Registrante	Latino	11.957	65,8% ± 0,9%	75,0% ± 0,8%
	Árabe	2	0,0% ± 0,0%	97,1% ± 23,3%
	Chinês (hanzi)	66	10,7% ± 7,5%	41,6% ± 11,9%
	Marcação diacrítica	174	57,5% ± 7,3%	66,2% ± 7,0%
Administrador	Latino	11.948	65,7% ± 0,9%	75,2% ± 0,8%
	Árabe	2	0,0% ± 0,0%	97,1% ± 23,3%
	Chinês (hanzi)	65	11,1% ± 7,6%	39,7% ± 11,9%
	Marcação diacrítica	174	58,3% ± 7,3%	63,9% ± 7,1%
Técnico	Latino	11.943	67,0% ± 0,8%	74,1% ± 0,8%
	Árabe	2	0,0% ± 0,0%	97,1% ± 23,3%
	Chinês (hanzi)	65	6,3% ± 5,9%	34,9% ± 11,6%
	Marcação diacrítica	141	70,4% ± 7,5%	69,5% ± 7,6%

Como vimos nos [Resultados principais](#), as taxas de precisão são semelhantes nos três tipos de contato. As taxas de precisão de operabilidade do script latino são semelhantes às taxas de precisão geral de operabilidade em todas as regiões, o que era esperado dada a alta preponderância de registros que usam o script latino. Em contraposição, a precisão de sintaxe do script latino é maior que as taxas de precisão geral de sintaxe em todos os três tipos de contato. Quando analisada em nível regional, a precisão de sintaxe do script latino é semelhante à precisão geral em todas as regiões, exceto na Ásia-Pacífico (consulte o [Anexo D](#)). Como há tão poucos registros em outras linguagens de script, é importante não nos concentrarmos em estimativas de precisão para tipos de script menos preponderantes ou nas diferenças entre tipos de script (isto é, a diferença entre a precisão do latino e do árabe).

Comparações entre os ciclos

Podem ser feitas comparações estatísticas da precisão de sintaxe e operabilidade entre os resultados do ciclo 1 e do ciclo 2. Apresentamos as comparações abaixo para fins de informação e para explorar as observações gerais que podem ser feitas sobre a relação entre a precisão de sintaxe e a de operabilidade.

Comparações da precisão entre os ciclos – requisitos de sintaxe do RAA de 2009

Na seção [Resultados principais](#), apresentamos a precisão de sintaxe em relação aos requisitos do RAA de 2009 para o ciclo 2. Aqui, comparamos os resultados da precisão de sintaxe do ciclo 2 com os resultados do ciclo 1.

Mudança na precisão geral

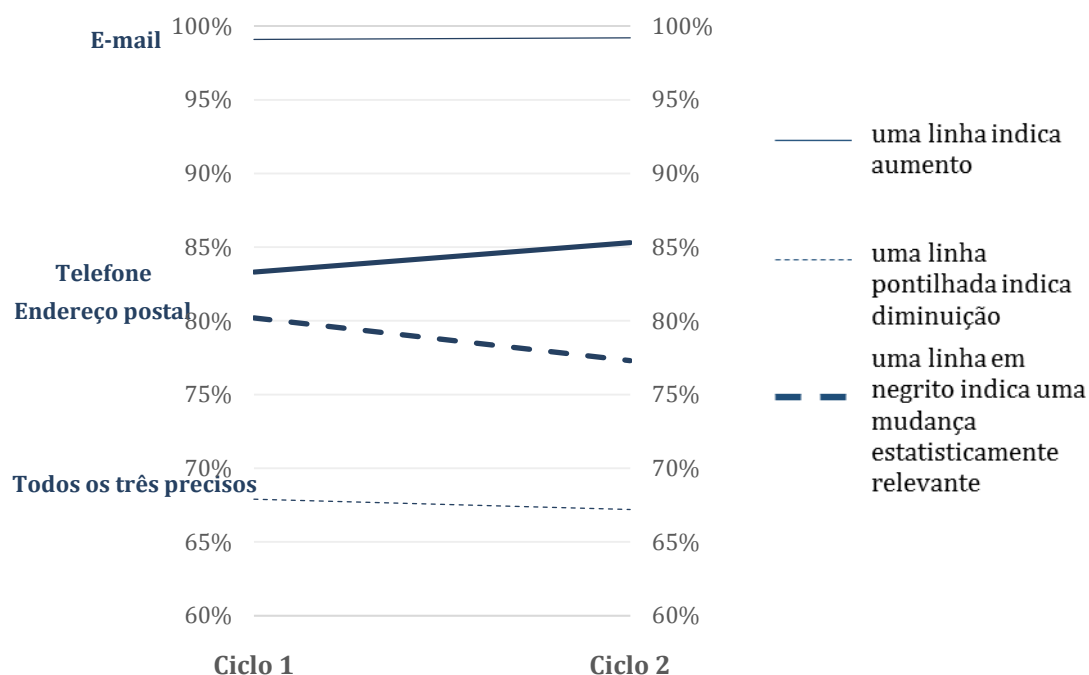
A tabela 25 e o gráfico 14 demonstram que as taxas de precisão nos e-mails são muito semelhantes entre as fases, mas a precisão nos telefones foi menor no ciclo 1 e a precisão nos endereços postais é menor no ciclo 2. A explicação mais provável para as diferenças nos telefones e nos endereços postais é a variação aleatória³⁸. A taxa com a qual todos os modos foram precisos diminuiu entre as fases.

Tabela 25: precisão geral por ciclo – requisitos de sintaxe do RAA de 2009

	E-mail	Telefone	Endereço postal	Todos os modos precisos
Ciclo 1	99,1% ± 0,2%	83,3% ± 0,7%	80,2% ± 0,8%	67,9% ± 0,9%
Ciclo 2	99,2% ± 0,2%	85,3% ± 0,6%	77,3% ± 0,7%	67,2% ± 0,8%
Mudança (C2-C1)	0,0% ± 0,2%	2,0% ± 1,0%	-3,0% ± 1,1%	-0,7% ± 1,2%

³⁸ Como estamos usando intervalos de confiança de 95%, ainda há uma chance de 5% de mostrar uma diferença significativa, mesmo que não haja diferença.

Gráfico 14: precisão geral por ciclo – requisitos de sintaxe do RAA de 2009



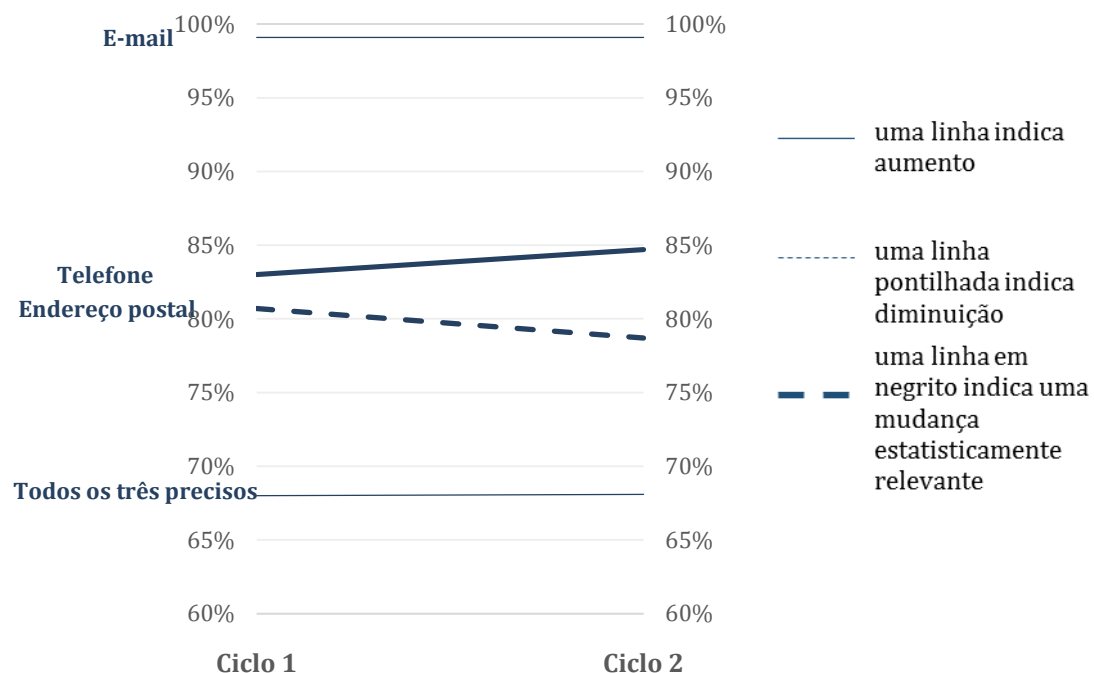
Mudança nos gTLDs antigos

Como a maioria dos domínios no universo de domínios é de gTLDs antigos, os padrões dos gTLDs antigos apresentados na tabela 26 e no gráfico 15 são semelhantes ao padrão das taxas de precisão geral exibidas acima, na tabela 25. Isto é, os dados dos gTLDs antigos apresentam a mesma redução na precisão geral nos números de telefone do ciclo 1 e nos endereços postais do ciclo 2. Da mesma forma, não houve mudança na precisão nos e-mails.

Tabela 26: precisão de gTLDs antigos por ciclo – requisitos de sintaxe do RAA de 2009

	E-mail	Telefone	Endereço postal	Todos os modos precisos
Ciclo 1	99,1% ± 0,2%	83,0% ± 0,8%	80,7% ± 0,9%	68,0% ± 1,0%
Ciclo 2	99,1% ± 0,2%	84,7% ± 0,7%	78,7% ± 0,8%	68,1% ± 0,9%
Mudança (C2-C1)	0,0% ± 0,3%	1,6% ± 1,1%	-2,0% ± 1,2%	0,0% ± 1,4%

Gráfico 15: precisão de gTLDs antigos por ciclo – requisitos do RAA de 2009



Mudança nos novos gTLDs

Na tabela 27 e no gráfico 16, os novos gTLDs apresentam o mesmo padrão que os gTLDs antigos. Novamente, não há mudança nos endereços de e-mail, embora as taxas de precisão nos telefones aumentaram entre os ciclos e as taxas de precisão nos endereços postais diminuíram entre os ciclos. A porcentagem de domínios em novos gTLDs aprovados em todos os testes de precisão de todos os nove contatos também diminuiu entre os ciclos³⁹.

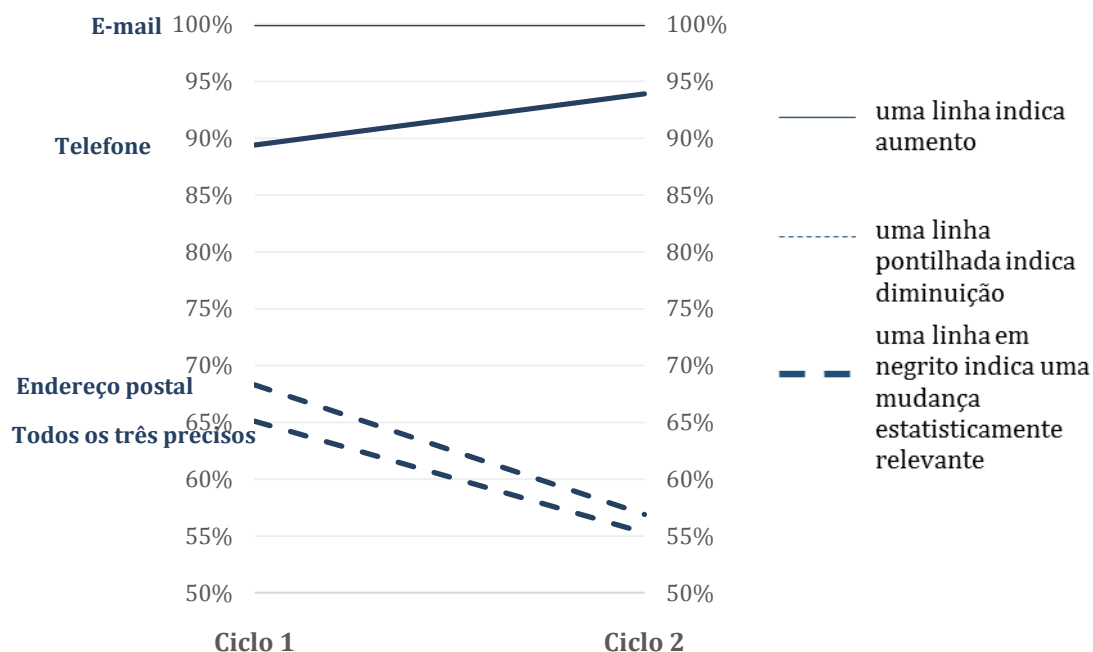
Tabela 27: precisão de novos gTLDs por ciclo – requisitos de sintaxe do RAA de 2009

E-mail	Telefone	Endereço postal	Todos os modos precisos
--------	----------	-----------------	-------------------------

³⁹ Consulte o [Anexo B](#) ou o relatório do [ciclo 1](#) para obter mais informações sobre resultados, especialmente por região.

Ciclo 1	99,9% ± 0,1%	89,4% ± 1,4%	68,3% ± 2,1%	65,1% ± 2,1%
Ciclo 2	99,9% ± 0,1%	93,9% ± 1,0%	56,9% ± 2,0%	55,3% ± 2,0%
Mudança (C2-C1)	0,0% ± 0,2%	4,6% ± 1,7%	-11,4% ± 2,9%	-9,8% ± 3,0%

Gráfico 16: precisão de novos gTLDs por ciclo – requisitos de sintaxe do RAA de 2009



Comparações da precisão entre os ciclos – requisitos de operabilidade do RAA de 2009

Mudança na precisão geral

A tabela 28 e o gráfico 17 demonstram que o ciclo 2 tem uma taxa geral de precisão maior nos e-mails e números de telefone, mas as taxas de precisão nos endereços postais são muito semelhantes entre os ciclos. A explicação mais provável para a diferença entre o ciclo 1 e o ciclo 2 é a variação aleatória⁴⁰. Também é plausível que a distribuição tenha mudado, mas não passou muito tempo entre o ciclo 1 e o ciclo 2 para que ocorresse essa mudança.

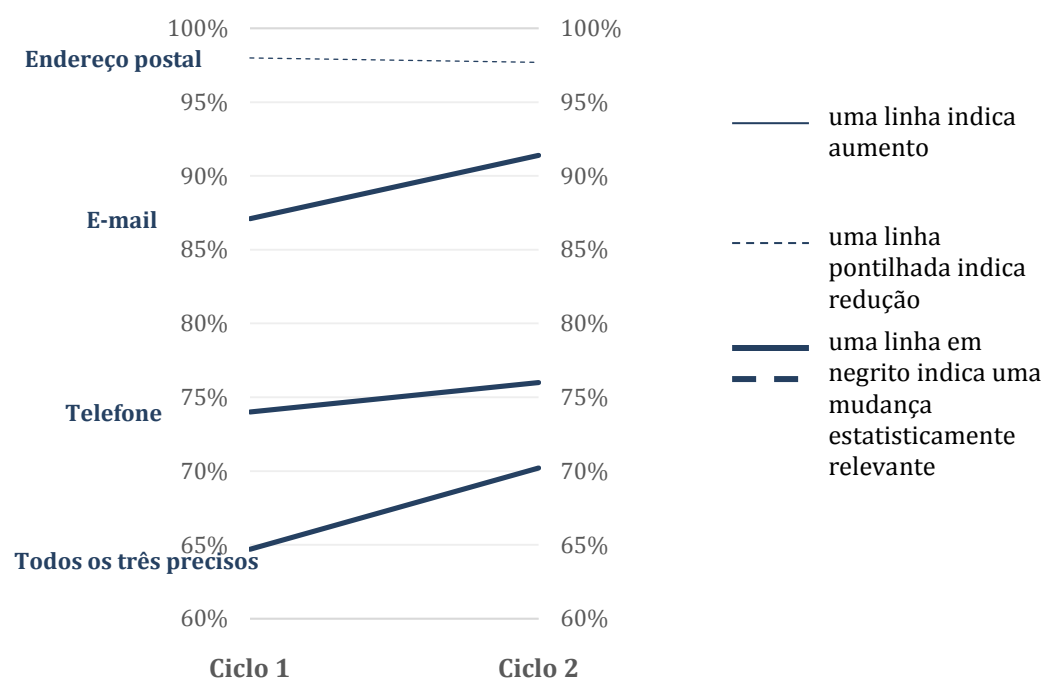
⁴⁰ Como estamos usando intervalos de confiança de 95%, ainda há uma chance de 5% de mostrar uma diferença significativa, mesmo que não haja diferença.

Uma mudança na distribuição implicaria que os domínios mais novos, não sujeitos à amostragem do ciclo 1, apresentassem maior precisão nos endereços de e-mail e números de telefone. A taxa de registros com todos os modos precisos aumentou no ciclo 2.

Tabela 28: precisão geral por ciclo – requisitos de operabilidade do RAA de 2009

	E-mail	Telefone	Endereço postal	Todos os modos precisos
Ciclo 1	87,1% ± 0,7%	74,0% ± 0,9%	98,0% ± 0,3%	64,7% ± 0,9%
Ciclo 2	91,4% ± 0,5%	76,0% ± 0,8%	97,7% ± 0,3%	70,2% ± 0,8%
Mudança (C2-C1)	4,3% ± 0,8%	2,1% ± 1,2%	-0,4% ± 0,4%	5,4% ± 1,2%

Gráfico 17: precisão geral por ciclo – requisitos de operabilidade do RAA de 2009

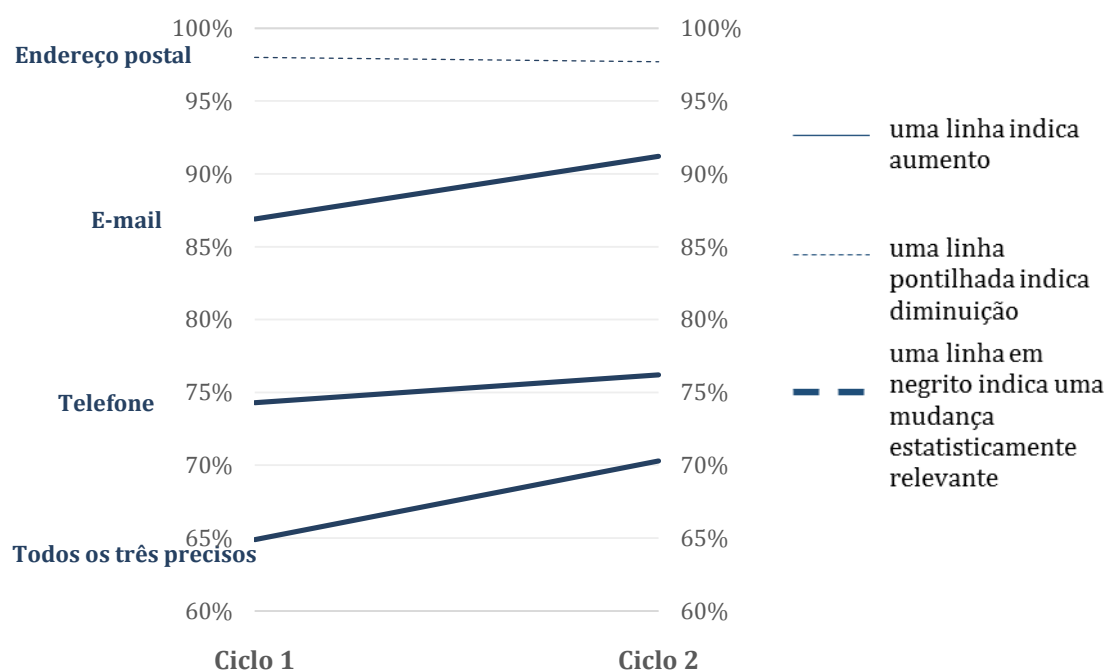


Os mesmos aumentos na precisão geral que foram observados para a precisão nos e-mails, telefones e em todos os modos podem ser vistos nos dados abaixo para os gTLDs antigos. Da mesma forma, a precisão nos endereços postais não demonstrou alteração entre os ciclos.

Tabela 29: precisão de gTLDs antigos por ciclo – requisitos de operabilidade do RAA de 2009

	E-mail	Telefone	Endereço postal	Todos os modos precisos
Ciclo 1	86,9% ± 0,7%	74,3% ± 1,0%	98,0% ± 0,3%	64,9% ± 1,0%
Ciclo 2	91,2% ± 0,6%	76,2% ± 0,8%	97,7% ± 0,3%	70,3% ± 0,9%
Mudança (C2-C1)	4,4% ± 0,9%	1,9% ± 1,3%	-0,3% ± 0,4%	5,4% ± 1,4%

Gráfico 18: precisão de gTLDs antigos por ciclo – requisitos de operabilidade do RAA de 2009



Na tabela 30 e no gráfico 19, os novos gTLDs apresentam padrões semelhantes. Novamente, a precisão nos e-mails, telefones e em todos os modos aumenta no ciclo 2,

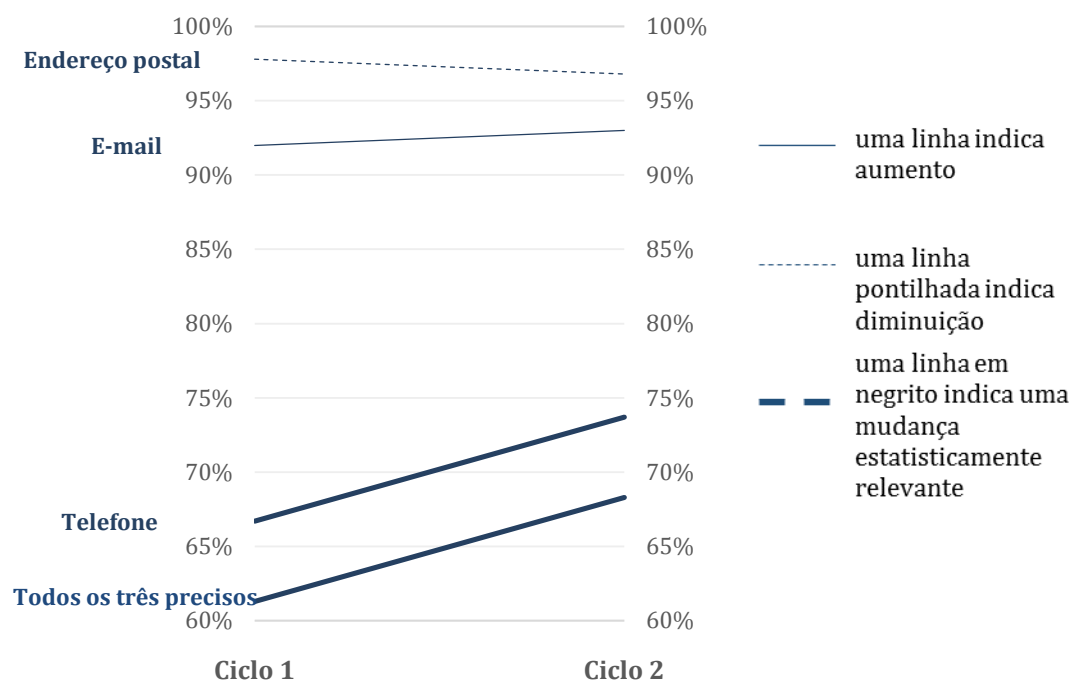
enquanto há uma pequena mudança, ou nenhuma, da precisão nos endereços postais. Entre os novos gTLDs, no entanto, o aumento da operabilidade nos e-mails não é significativo⁴¹.

⁴¹ *Consulte* o [Anexo B](#) ou o relatório da [fase 1](#) para obter mais informações sobre resultados, especialmente por região.

Tabela 30: precisão de novos gTLDs por ciclo – requisitos de operabilidade do RAA de 2009

	E-mail	Telefone	Endereço postal	Todos os modos precisos
Ciclo 1	92,0% ± 1,2%	66,7% ± 2,1%	97,8% ± 0,7%	61,3% ± 2,2%
Ciclo 2	93,0% ± 1,0%	73,7% ± 1,8%	96,8% ± 0,7%	68,3% ± 1,9%
Mudança (C2-C1)	0,9% ± 1,6%	7,0% ± 2,8%	-1,0% ± 1,0%	6,9% ± 2,9%

Gráfico 19: precisão de novos gTLDs por ciclo – requisitos de operabilidade do RAA de 2009



Relação entre a precisão de sintaxe e a de operabilidade

Na seção [Resultados principais](#), apresentamos a precisão de sintaxe e operabilidade de todos os 12 mil domínios de acordo com os requisitos do RAA de 2009. As tabelas 31 a 33 demonstram a relação entre a precisão de sintaxe e a de operabilidade de acordo com os requisitos do RAA de 2009. Elas examinam a taxa com a qual os registros aprovados em um dos dois métodos de teste também seriam aprovados no outro método (por exemplo, qual porcentagem de registros aprovados nos testes de operabilidade também seriam aprovados nos testes de sintaxe e vice-versa).

Precisão de sintaxe e operabilidade nos endereços de e-mail

A tabela 31 demonstra que os endereços de e-mail que não foram aprovados nos testes de precisão de sintaxe também não o foram nos testes de precisão de operabilidade (isto é, 0% de reprovados em sintaxe e depois aprovados nos testes de precisão de operabilidade). Este padrão é logicamente consistente porque determinadas falhas de sintaxe – por exemplo, um endereço de e-mail sem o símbolo “@” (ou qualquer outro componente essencial) – indicam que o endereço de e-mail não é operável. O contrário é verdadeiro para endereços de e-mail que não foram aprovados nos testes de precisão de operabilidade (8,6% de todos os domínios). A maioria desses endereços de e-mail foi, na verdade, aprovada nos testes de precisão de sintaxe (7,8% dos 8,6%). Este padrão também é logicamente consistente porque determinadas falhas de operabilidade – por exemplo, retorno de e-mails provenientes de um endereço de e-mail que não está mais em uso – ocorrerão até mesmo quando a sintaxe é precisa. Outro modo de descrever os números da tabela 31 é observar que 7,8% dos endereços de e-mail foram aprovados nos testes de precisão de sintaxe, mas foi constatado que não inoperáveis.

Tabela 31: precisão de sintaxe e operabilidade nos endereços de e-mail – requisitos do RAA de 2009

Sintaxe	Operabilidade			
		Aprovados	Reprovados	TOTAL
	Aprovados	91,4% ± 0,5%	7,8% ± 0,5%	99,2% ± 0,2%
	Reprovados	0,0% ± 0,0%	0,8% ± 0,2%	0,8% ± 0,2%
TOTAL	91,4% ± 0,5%	8,6% ± 0,5%	100%	

Precisão de sintaxe e operabilidade nos números de telefone

A tabela 32 demonstra que 14,7% dos números de telefone foram reprovados nos testes de precisão de sintaxe, enquanto que 24% foram reprovados nos testes de precisão de operabilidade. No entanto, esses grupos não se sobrepõem totalmente. Diferentemente dos e-mails, a reprovação em sintaxe não é um indicador de que o número de telefone será reprovado em operabilidade: alguns números de telefone podem ser reprovados nos testes de sintaxe, mas passam no teste de operabilidade⁴². Dos números de telefone não aprovados nos testes de precisão de sintaxe (14,7% no total), mais da metade também não o foi no teste de operabilidade (9% dos 14,7%, ou seja, 61,2%). Da mesma forma, dos que não foram aprovados no teste de operabilidade (24% no total), mais da metade (15% dos 24%, ou seja, 62,5%) passaram nos testes de precisão de sintaxe.

Tabela 32: precisão de sintaxe e operabilidade nos números de telefone – requisitos do RAA de 2009

Sintaxe	Operabilidade			
		Aprovados	Reprovados	TOTAL
	Aprovados	70,3% ± 0,8%	15,0% ± 0,6%	85,3% ± 0,6%
	Reprovados	5,8% ± 0,4%	9,0% ± 0,5%	14,7% ± 0,6%
TOTAL	76,0% ± 0,8%	24,0% ± 0,8%	100%	

⁴² Por exemplo, um número de telefone pode não ter o código de país, mas se o país estiver prontamente disponível no registro do WHOIS, o número de telefone será operável.

Precisão de sintaxe e operabilidade nos endereços postais

A tabela 33 demonstra que os endereços postais que não foram aprovados nos testes de precisão de operabilidade também não o foram nos testes de precisão de sintaxe (isto é, 0% foram reprovados nos testes de precisão de operabilidade, mas passaram nos testes de precisão de sintaxe). No entanto, quase todos os endereços postais reprovados nos testes de precisão de sintaxe (22,7% de todos os domínios) foram aprovados nos testes de precisão de operabilidade (20,4% dos 22,7%)⁴³. Outro modo de analisar a tabela 33 é observar que 20,4% dos endereços postais foram reprovados nos testes de precisão de sintaxe, mas passaram nos testes de precisão de operabilidade.

Tabela 33: precisão de sintaxe e operabilidade nos endereços postais – requisitos do RAA de 2009

Sintaxe	Operabilidade			
		Aprovados	Reprovados	TOTAL
	Aprovados	77,3% ± 0,8%	0,0% ± 0,0%	77,3% ± 0,7%
	Reprovados	20,4% ± 0,7%	2,3% ± 0,3%	22,7% ± 0,7%
	TOTAL	97,7% ± 0,3%	2,3% ± 0,3%	100%

Conclusões relativas à precisão de sintaxe e operabilidade

Estas tabelas demonstram que a precisão de sintaxe não é igual à precisão de operabilidade. Por um lado, na sintaxe, a precisão é maior nos endereços de e-mail e menor nos endereços postais. Por outro, na operabilidade, a precisão é maior nos endereços postais e menor nos números de telefone. Nos endereços de e-mail, a precisão de sintaxe é necessária para a precisão de

⁴³ Consulte a nota 34 e a discussão em [Desafios e lições aprendidas](#).

operabilidade, mas não é uma garantia de operabilidade. Nos endereços postais, a precisão de sintaxe não é uma condição necessária para a precisão de operabilidade. No entanto, a precisão de sintaxe parece garantir a precisão de operabilidade. Nos números de telefone, a relação é mais complicada, já que 20,8% (15% mais 5,8%) apresentam uma não conformidade na sintaxe *ou* na operabilidade, mas não em ambas. Podemos, portanto, concluir que, embora a precisão de sintaxe seja um indicador de operabilidade nos endereços de e-mail e endereços postais, não ocorre o mesmo nos números de telefone. Isto é, um endereço de e-mail sintaticamente impreciso (por exemplo, sem a “@”) não será operável e um endereço postal sintaticamente preciso sim o será (isto é, pode receber correspondência), mas a precisão de sintaxe de um número de telefone poderia ter ou não precisão de operabilidade.

Desafios e lições aprendidas

Estamos continuamente buscando formas de melhorar o ARS e aguardamos ansiosos os próximos relatórios do ARS. Esta seção apresenta uma contextualização dos problemas que geraram desafios no ciclo 2 e discute como esses problemas podem ser evitados ou servir de exemplo para os próximos relatórios.

Em primeiro lugar, faremos um acompanhamento dos problemas surgidos no último relatório:

- **O aumento do volume da amostra continua melhorando a significância estatística.**

Conforme foi discutido no relatório do ciclo 1, o aumento dos volumes da amostra inicial e da subamostra é útil para os subgrupos menores (por exemplo, aumenta a chance de que um domínio da África seja incluído na amostra). No ciclo 2, aumentamos o volume da amostra para 200 mil e o volume da subamostra para 12 mil. Conforme discutido na seção [Resultados principais](#), essa alteração possibilitou estimativas mais sólidas no que diz respeito aos subgrupos menores⁴⁴. Como a ICANN determinou com os fornecedores do ARS do WHOIS que os aumentos marginais nos volumes da amostra e da subamostra afetam pouco as necessidades de recursos, estamos novamente considerando qual tipo de aumento adicional nos volumes das amostras é viável e vantajoso para o estudo do ARS.

- **A análise de todos os três tipos de contato é útil para um panorama geral dos dados.**

Ao examinar o nível de coincidência entre os tipos de contato, constatamos, no ciclo 1 e no ciclo 2, que os contatos do registrante, administrador e técnico são idênticos em mais de 75% dos registros. Os fornecedores de testes de precisão já haviam considerado a existência de duplicatas nos testes para reduzir ineficiências e

⁴⁴ Consulte a seção sobre [Métodos e abordagem do estudo](#) para obter mais informações sobre esta questão.

redundâncias, mas pensamos que poderia ser obtida uma maior eficiência analisando apenas um tipo de contato, por exemplo, o registrante. No entanto, decidimos que era mais vantajoso ter consistência total entre os relatórios para possibilitar comparações. Da mesma forma, testando apenas um dos tipos de contato, não poderíamos falar com precisão de todos os dados do ARS do WHOIS, já que algumas imprecisões não seriam contempladas.

Em segundo lugar, queríamos resolver o problema da relação entre os modos de contato (e-mail, telefone, endereço postal) no que diz respeito à *possibilidade de contato* (isto é, a possibilidade de que um tipo de contato possa ser contactado por meio de um modo de contato específico).

■ **A operabilidade do endereço postal é alta, mas talvez não seja o melhor indicador da possibilidade de contato.**

Conforme discutido nos relatórios anteriores, os testes de sintaxe e operabilidade de endereços postais representam desafios únicos (por exemplo, endereços postais sintaticamente imprecisos podem parecer operacionalmente imprecisos, mas, na realidade, é provável que uma correspondência possa ser entregue nesse endereço). Trabalhando com a Universal Postal Union, criamos testes de operabilidade que usavam verificações automáticas e manuais para garantir que todos os endereços com possibilidade de receber correspondência fossem marcados como tal. Esse método de teste gerou taxas de precisão de operabilidade muito altas, tanto no ciclo 1 como no ciclo 2. Embora os testes dos fornecedores procurem simular a entrega real, eles não conseguem ser 100% precisos. Essa dúvida não existe com os testes de e-mail e de telefone. Normalmente, não enviamos algo por correio postal para verificar a capacidade de entrega, mas fazemos ligações telefônicas e enviamos e-

mails para verificar se funcionam⁴⁵. Por este motivo, temos o cuidado de não confiar muito nas altas taxas de precisão de operabilidade nos endereços postais para refletir a capacidade de contato. Os números reais podem ser um tanto menores. Além disso, acreditamos que é improvável que uma pessoa que tente entrar em contato com um registrante, administrador ou técnico de um domínio tente primeiro fazer um envio postal. Ao contrário, é mais provável que a pessoa primeiro decida enviar um e-mail ou fazer uma ligação telefônica. Por este motivo, acreditamos que um indicador mais apropriado da capacidade de contato de um registro é demonstrado pelas taxas de precisão de operabilidade nos e-mails ou telefones. Conforme foi discutido acima, ambas as taxas são muito altas, em torno de 94%.

Finalmente, gostaríamos de discutir uma última questão relacionada aos testes de precisão de endereços postais.

■ **As regras dos testes de endereços postais continuam sendo melhoradas.**

Conforme observado acima e nos relatórios anteriores, os testes de endereços postais são um desafio por vários motivos. Outro motivo ainda é que as regras de precisão de sintaxe de um país (por exemplo, requisitos de formato do país) podem ter exceções. Ao longo de todo o projeto do ARS, recebemos feedback de registradores de que determinados itens marcados como erro de formato ou imprecisão são, na verdade, permitidos em um país. Quando recebemos esse feedback, relatamos essas informações à Universal Postal Union, que as anota para testes futuros. Nossa intenção é sermos flexíveis quando o país também for flexível com suas regras de endereço postal. Seguiremos recebendo com satisfação esse tipo de feedback no futuro.

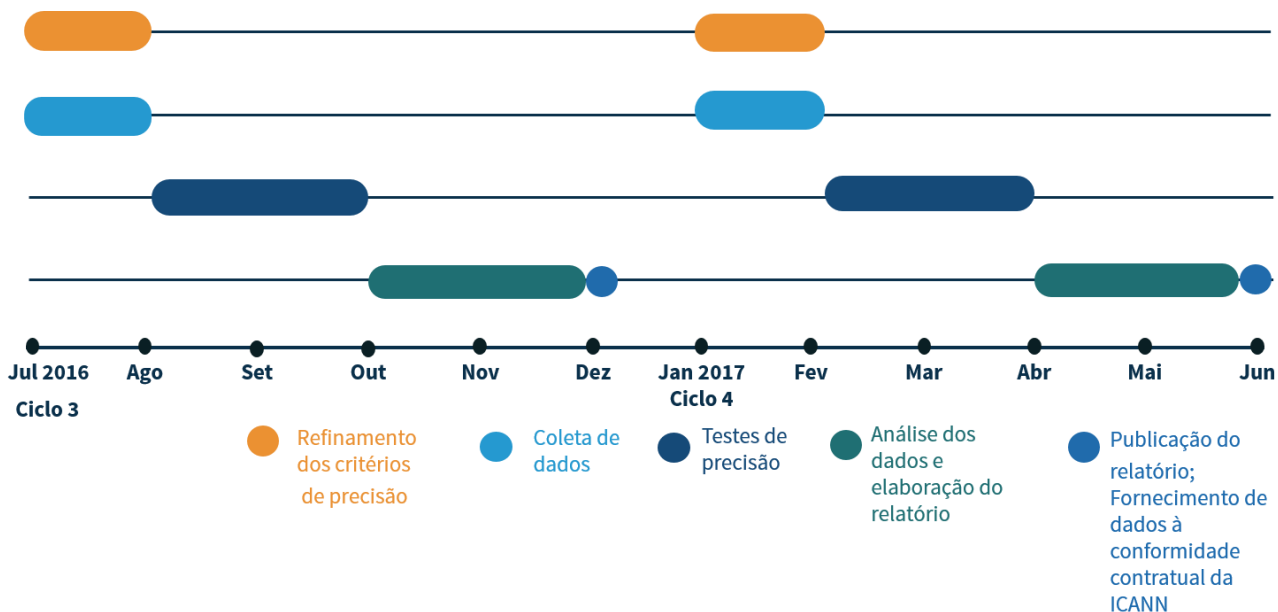
⁴⁵ No entanto, isso não se refere à validação de identidade, que não é o objetivo deste relatório e não foi realizada pelos fornecedores do ARS do WHOIS. Como afirmamos anteriormente, o planejamento da validação de identidade ainda não foi determinado.

Próximas etapas

O futuro com a fase 2, ciclo 3

A fase 2, ciclos 3 e 4, continuará os testes de sintaxe e operabilidade dos registros do WHOIS. O ciclo 3 está programado para iniciar em julho de 2016. O cronograma da figura 6 mostra as etapas da fase 2, ciclos 3 e 4, até a publicação do relatório.

Figura 6: fase 2, ciclos 3 e 4



Próximas etapas da conformidade contratual da ICANN

Conforme indicado acima, uma das principais metas do projeto do ARS é a capacidade de transmitir à conformidade contratual da ICANN as possíveis imprecisões encontradas para que os registradores possam investigar e acompanhar. O resultado do estudo da fase 2,

ciclo 2, é que os registros possivelmente imprecisos já foram fornecidos à conformidade contratual da ICANN e estão atualmente em revisão. O processamento de novos tíquetes com base nos resultados do ARS do WHOIS será escalonado para minimizar os problemas de desempenho do sistema e o impacto sobre os registradores. Os tíquetes do ARS do WHOIS serão processados com outras reclamações, mas a ICANN continuará dando prioridade às reclamações enviadas pelos membros da comunidade.

Como a fase 2, ciclo 2, incluir resultados tanto de sintaxe como de operabilidade, a análise e o acompanhamento da conformidade podem ser realizados por meio de processos diferentes, dependendo do tipo de imprecisões encontradas no registro. Por exemplo, os registros que apresentam somente erros de formato, mas que foram considerados "operáveis", receberão um tipo diferente de acompanhamento dos registros que foram considerados "inoperáveis".

Todos os tíquetes do ARS do WHOIS seguirão a abordagem e o processo de conformidade contratual⁴⁶ de acordo com os tipos de problemas descritos abaixo. Quando for possível, e em consulta aos registradores, a ICANN poderá consolidar vários tíquetes do ARS do WHOIS durante o processamento.

Acompanhamento da imprecisão de sintaxe

As reclamações do ARS do WHOIS serão classificadas como erros de formato do WHOIS se o erro indicar não conformidade com os requisitos de formato do RAA de 2013, mas se as informações forem válidas e permitirem realizar o contato (por exemplo, o código de país +1 ausente de um registrante localizado nos Estados Unidos). Quando o erro inviabilizar o contato (por exemplo, um endereço postal ausente), a reclamação do ARS do WHOIS será processada como uma reclamação de imprecisão do WHOIS. Os erros de formato do WHOIS não serão encaminhados aos registradores nos termos do RAA de 2009.

⁴⁶ *Consulte* Abordagem e processo de conformidade contratual da ICANN: <https://www.icann.org/resources/pages/approach-processes-2012-02-25-en>.

Acompanhamento da imprecisão de operabilidade

As reclamações do ARS do WHOIS que forem geradas devido a reprovações de operabilidade serão processadas como reclamações de imprecisão do WHOIS. Embora os problemas de formato talvez não exijam o contato com os titulares do nome registrado, as reprovações de operabilidade indicam imprecisões consideráveis que exigem que os registradores tomem as devidas providências para investigar e, se for o caso, corrigir as supostas imprecisões nos termos dos RAAs de 2009 e de 2013. Além disso, a especificação do programa de precisão do WHOIS (WAPS) do RAA de 2013 tem outros requisitos. Entre esses requisitos, estão a validação dos requisitos de formato e a suspensão de um nome de domínio se o registrante não responder pontualmente à reclamação de imprecisão do WHOIS.

Requisitos contratuais

Quando a conformidade contratual da ICANN envia avisos aos registradores sobre tíquetes do ARS do WHOIS, aplicam-se os seguintes requisitos contratuais:

- Os registradores devem investigar e corrigir dados imprecisos do WHOIS de acordo com:
 - A seção 3.7.8 do RAA de 2009 e do RAA de 2013 e
 - A especificação do programa de precisão do WHOIS do RAA de 2013.
- Os registradores, nos termos do RAA de 2013, devem usar o formato e layout do WHOIS exigidos:
 - Pela especificação do serviço de diretórios de dados de registro (WHOIS)⁴⁷ e
 - Pelo informe: Esclarecimentos ao contrato de registro e ao contrato de cadastramento de registradores de 2013 (RAA) em relação às especificações do serviço de diretórios de dados de registro (WHOIS)⁴⁸.

⁴⁷ Consulte <https://www.icann.org/resources/pages/approved-with-specs-2013-09-17-en#whois>.

⁴⁸ Consulte <https://www.icann.org/resources/pages/registry-agreement-raa-rdds-2015-04-27-en>.

Além disso, como ocorre com qualquer reclamação de imprecisão ou de formato do WHOIS, se não houver resposta ou demonstração de conformidade durante a fase informal de resolução do processo de conformidade contratual, será gerado um aviso de infração (que será publicado no site icann.org).

Resultados da fase 2

A conformidade contratual continua apresentando medidas do ARS do WHOIS nos relatórios trimestrais de conformidade (consulte <https://www.icann.org/resources/pages/compliance-reports-2016-04-15-en>) e fornecerá mais informações quando forem geradas as medidas para o segundo trimestre de 2016. Além disso, as medidas serão fornecidas nas reuniões públicas da ICANN, sempre que possível.

Anexo A: critérios dos testes de precisão

A ICANN tentou alinhar os critérios dos testes de precisão com as exigências contratuais dos contratos de credenciamento de registradores (RAAs) e com as solicitações de comentários da força-tarefa de engenharia da Internet sobre a questão. Atualmente, há duas versões predominantes de RAA em uso no espaço dos gTLDs: a versão de 2009 e a versão de 2013. Cada versão do RAA tem requisitos de presença, formato e operabilidade de elementos específicos das informações de contato do registrante, técnico e administrador de cada nome de domínio. Cada registro (isto é, nome de domínio) será avaliado em relação aos critérios do contrato do registrador no momento em que o domínio foi criado. A ICANN contará com registros "isentos", que são os registros (domínios) que foram criados antes da entrada em vigor do RAA de 2013 para o registrador. Por exemplo:

Criação do registro	05 de fevereiro de 2013
Data de entrada em vigor do RAA de 2013	01 de janeiro de 2014
Critérios de validação a serem usados nos testes	Requisitos do RAA de 2009

Criação do registro	20 de abril de 2014
Data de entrada em vigor do RAA de 2013	01 de janeiro de 2014
Critérios de validação a serem usados nos testes	Requisitos do RAA de 2013

Uma visão geral dos critérios dos testes de precisão de sintaxe e operabilidade nos endereços de e-mail, números de telefone e endereços postais pode ser encontrada em

<https://whois.icann.org/en/whoisars-validation>. Esses critérios foram usados pelos fornecedores de validação que colaboram com o projeto do ARS do WHOIS.

Anexo B: outras análises - precisão de acordo com os requisitos do RAA de 2009

Coincidência dos dados de contato

A tabela B1 demonstra que, quando dois dos três tipos de contato são idênticos (e um é diferente), há maior probabilidade de que haja uma correspondência entre os contatos de registrante e administrador, e menor probabilidade de que haja uma correspondência entre os contatos de registrante e técnico.

Tabela B1: frequência de informações de contato comuns entre o tipo e o modo de contato

Coincidência	E-mail	Telefone	Endereço postal
Todos os três exatamente iguais	77,6% ± 0,7%	80,3% ± 0,7%	78,2% ± 0,7%
Registrante = Administrador	14,0% ± 0,6%	14,0% ± 0,6%	13,2% ± 0,6%
Registrante = Técnico	0,4% ± 0,1%	0,3% ± 0,1%	0,4% ± 0,1%
Administrador = Técnico	5,7% ± 0,4%	4,3% ± 0,4%	6,2% ± 0,4%
Todos os três diferentes	2,3% ± 0,3%	1,0% ± 0,2%	2,0% ± 0,3%

Motivos de erro de sintaxe nos ciclos 1 e 2 de acordo com o RAA de 2009

A seção [Resultados principais](#) contém os resultados do ciclo 2, mas apresentamos em sequência os resultados de todos os três estudos anteriores do ARS (fase 1, ciclo 1 e ciclo 2).

Tabela B2: total de erros nos endereços de e-mail por tipo de contato (RAA de 2009) – fase 1

	Registrante	Administrador	Técnico	Total
Aprovados em todos os testes de precisão	10.000	9.950	9.954	29.904
Ausente*	[38]*	50	46	96

Total	10.000	10.000	10.000	30.000
--------------	--------	--------	--------	--------

* O e-mail do registrante não é obrigatório nos termos do RAA de 2009.

Tabela B3: total de erros nos endereços de e-mail por tipo de contato (RAA de 2009) – ciclo

1

	Registrante	Administrador	Técnico	Total
Aprovados em todos os testes de precisão	9.997	9.945	9.933	29.875
Ausente*	[124]*	51	62	113
Símbolo @ ausente	2	2	3	7
Impossível de resolver	1	2	2	5
Total	10.000	10.000	10.000	30.000

* O e-mail do registrante não é obrigatório nos termos do RAA de 2009.

Tabela B4: total de erros nos endereços de e-mail por tipo de contato (RAA de 2009) – ciclo

2

	Registrante	Administrador	Técnico	Total
Aprovados em todos os testes de precisão	11.994	11.947	11.945	35.886
Ausente*	128*	48	51	99
Símbolo @ ausente	2	1	0	3
Impossível de resolver	4	4	4	12
Total	12.000	12.000	12.000	36.000

* O e-mail do registrante não é obrigatório nos termos do RAA de 2009.

Tabela B5: total de erros nos números de telefone por tipo de contato (RAA de 2009) – fase

1

	Registrante	Administrador	Técnico	Total
Aprovados em todos os testes de precisão	8.780	8.645	8.719	26.144
Ausente*	[234]*	144	148	292
Código de país ausente	304	289	279	872
Tamanho incorreto	883	889	821	2.593
Caracteres não permitidos	33	33	33	97

Total	10.000	10.000	10.000	30.000
--------------	--------	--------	--------	--------

* O número do telefone do registrante não é obrigatório nos termos do RAA de 2009.

Tabela B6: total de erros nos números de telefone por tipo de contato (RAA de 2009) – ciclo

1

	Registrante	Administrador	Técnico	Total
Aprovados em todos os testes de precisão	8.569	8.409	8.523	25.501
Ausente*	[199]*	137	144	281
Código de país ausente	474	499	481	1.454
Tamanho incorreto	955	952	849	2.756
Caracteres não permitidos	2	3	3	8
Total	10.000	10.000	10.000	30.000

* O número do telefone do registrante não é obrigatório nos termos do RAA de 2009.

Tabela B7: total de erros nos números de telefone por tipo de contato (RAA de 2009) – ciclo

2

	Registrante	Administrador	Técnico	Total
Aprovados em todos os testes de precisão	10.398	10.224	10.316	30.938
Ausente*	182*	107	113	220
Código de país ausente	538	577	584	1.699
Tamanho incorreto	1.062	1.090	986	3.138
Caracteres não permitidos	2	2	1	5
Total	12.000	12.000	12.000	36.000

* O número do telefone do registrante não é obrigatório nos termos do RAA de 2009.

Tabela B8: total de erros nos endereços postais por tipo de contato (RAA de 2009) – fase 1

	Registrante	Administrador	Técnico	Total
Aprovados em todos os testes de precisão	7.582	7.570	7.826	22.978
Ausente	42	50	56	148
País ausente	18	22	22	62
País não identificado	24	26	27	77
Código postal ausente	691	736	665	2.092
Formato do código postal	25	24	20	69
Estado ausente	1.126	1.134	995	3.255
Cidade ausente	836	858	777	2.471
Rua ausente	564	557	494	1.615
Total	10.000	10.000	10.000	30.000
Total de erros	3.326	3.407	3.056	9.789
Total de domínios com erros	2.418	2.430	2.174	7.022

Tabela B9: total de erros nos endereços postais por tipo de contato (RAA de 2009) – ciclo 1

	Registrante	Administrador	Técnico	Total
Aprovados em todos os testes de precisão	7.150	7.151	7.511	21.812
Ausente	41	54	63	158
Código de país ausente	59	53	52	164
País não identificado	23	27	30	80
Código postal ausente	154	144	128	426
Formato do código postal	853	901	768	2.522
Estado/província ausente	720	709	607	2.036
Cidade ausente	1.125	1.126	1.010	3.261
Rua ausente	731	723	637	2.091
TOTAL	10.000	10.000	10.000	30.000
Total de erros	3.706	3.737	3.295	10.738
Total de domínios com erros	2.850	2.849	2.489	8.188

Tabela B10: total de erros nos endereços postais por tipo de contato (RAA de 2009) – ciclo 2

	Registrante	Administrador	Técnico	Total
Aprovados em todos os testes de precisão	8.407	8.383	8.815	25.605
Ausente	43	52	57	152
Código de país ausente	71	58	53	182
País não identificado	65	70	64	199
Código postal ausente	953	1.039	920	2.912
Formato do código postal	23	21	20	64
Estado/província ausente	1.676	1.699	1.463	4.838
Cidade ausente	1.398	1.411	1.235	4.044
Rua ausente	786	764	662	2.212
TOTAL	12.000	12.000	12.000	36.000
Total de erros	5.015	5.114	4.474	14.603
Total de domínios com erros	3.593	3.617	3.185	10.395

Outras comparações de precisão de sintaxe entre as fases (por região e grupo de RAA)

Tabela B11: precisão de domínios da África por ciclo – requisitos de sintaxe do RAA de 2009

Ciclo	E-mail	Telefone	Endereço postal	Todos os modos precisos
Ciclo 1	99,9% ± 0,2%	66,8% ± 2,9%	42,2% ± 3,1%	29,8% ± 2,9%
Ciclo 2	99,9% ± 0,2%	64,6% ± 2,6%	44,6% ± 2,7%	29,3% ± 2,5%
Mudança (C2-C1)	0,0% ± 0,3%	-2,1% ± 4,0%	2,4% ± 4,1%	-0,5% ± 3,8%

Tabela B12: precisão de domínios da Ásia-Pacífico por ciclo – requisitos de sintaxe do RAA de 2009

Ciclo	E-mail	Telefone	Endereço postal	Todos os modos precisos
Ciclo 1	99,5% ± 0,3%	78,7% ± 1,7%	52,5% ± 2,0%	39,5% ± 2,0%
Ciclo 2	99,4% ± 0,3%	88,9% ± 1,1%	49,8% ± 1,8%	45,0% ± 1,8%
Mudança (C2-C1)	-0,1% ± 0,4%	10,2% ± 2,0%	-2,7% ± 2,7%	5,5% ± 2,7%

Tabela B13: precisão de domínios da Europa por ciclo – requisitos de sintaxe do RAA de 2009

Ciclo	E-mail	Telefone	Endereço postal	Todos os modos precisos
Ciclo 1	99,8% ± 0,2%	85,2% ± 1,5%	72,2% ± 1,9%	62,3% ± 2,1%
Ciclo 2	99,9% ± 0,1%	85,1% ± 1,4%	68,4% ± 1,8%	60,6% ± 1,9%
Mudança (C2-C1)	0,1% ± 0,2%	-0,0% ± 2,0%	-3,8% ± 2,6%	-1,7% ± 2,8%

Tabela B14: precisão de domínios da América Latina e Caribe por ciclo – requisitos de sintaxe do RAA de 2009

Ciclo	E-mail	Telefone	Endereço postal	Todos os modos precisos
Ciclo 1	99,9% ± 0,1%	79,2% ± 1,9%	67,1% ± 2,1%	56,9% ± 2,3%
Ciclo 2	99,9% ± 0,1%	84,3% ± 1,6%	71,0% ± 2,0%	64,7% ± 2,1%
Mudança (C2-C1)	0,0% ± 0,2%	5,1% ± 2,5%	3,8% ± 3,0%	7,8% ± 3,1%

Tabela B15: precisão de domínios da América do Norte por ciclo – requisitos de sintaxe do RAA de 2009

Ciclo	E-mail	Telefone	Endereço postal	Todos os modos precisos
Ciclo 1	99,9% ± 0,1%	86,1% ± 1,3%	97,1% ± 0,6%	83,9% ± 1,4%
Ciclo 2	100,0% ± 0,0%	85,1% ± 1,2%	96,7% ± 0,6%	82,8% ± 1,3%
Mudança (C2-C1)	0,1% ± 0,1%	-1,1% ± 1,8%	-0,4% ± 0,9%	-1,1% ± 1,9%

Tabela B16: precisão de domínios do RAA de 2009 por ciclo – requisitos de sintaxe do RAA de 2009

Ciclo	E-mail	Telefone	Endereço postal	Todos os modos precisos
Ciclo 1	98,1% ± 0,6%	89,1% ± 1,3%	82,0% ± 1,6%	77,1% ± 1,7%
Ciclo 2	99,3% ± 0,3%	90,8% ± 1,2%	85,2% ± 1,5%	80,9% ± 1,6%
Mudança (C2-C1)	1,2% ± 0,7%	1,7% ± 1,7%	3,2% ± 2,2%	3,8% ± 2,4%

Tabela B17: precisão de domínios GF do RAA de 2013 por ciclo – requisitos de sintaxe do RAA de 2009

Ciclo	E-mail	Telefone	Endereço postal	Todos os modos precisos
Ciclo 1	99,4% ± 0,2%	80,2% ± 1,2%	82,7% ± 1,2%	67,3% ± 1,5%
Ciclo 2	99,4% ± 0,2%	80,0% ± 1,1%	81,9% ± 1,1%	66,8% ± 1,4%
Mudança (C2-C1)	-0,0% ± 0,3%	-0,2% ± 1,7%	-0,8% ± 1,6%	-0,6% ± 2,0%

Tabela B18: precisão de domínios NGF do RAA de 2013 por ciclo – requisitos de sintaxe do RAA de 2009

Ciclo	E-mail	Telefone	Endereço postal	Todos os modos precisos
Ciclo 1	98,8% ± 0,3%	88,6% ± 1,0%	75,3% ± 1,4%	68,2% ± 1,5%
Ciclo 2	98,9% ± 0,3%	91,1% ± 0,8%	71,2% ± 1,2%	66,9% ± 1,3%
Mudança (C2-C1)	0,1% ± 0,4%	2,4% ± 1,3%	-4,1% ± 1,9%	-1,3% ± 2,0%

Anexo C: outras análises – precisão de acordo com os requisitos do RAA de 2013

Os domínios registrados no RAA de 2013 representam atualmente cerca de 56% de todos os domínios. Neste anexo, analisamos as taxas de precisão com base nos requisitos do RAA de 2013. Como afirmamos anteriormente neste relatório, o RAA de 2009 foi escolhido como base de referência para a análise de todos os 12 mil registros da subamostra analisada. Os requisitos do RAA de 2013 são mais rígidos que os do RAA de 2009, que lhes serviram como base e estão incluídos nos requisitos de 2013. Por exemplo, o RAA de 2009 exige um endereço para cada contato, enquanto o RAA de 2013 exige que o formato do endereço de cada contato esteja de acordo com o modelo S42 da Universal Postal Union para um país específico. Qualquer campo de contato que atenda aos requisitos do RAA de 2013 também atende aos requisitos de 2009. Por este motivo, os requisitos de 2009 servem como base para a comparação de todos os registros.

Gráfico C1: precisão geral – requisitos de sintaxe do RAA de 2013

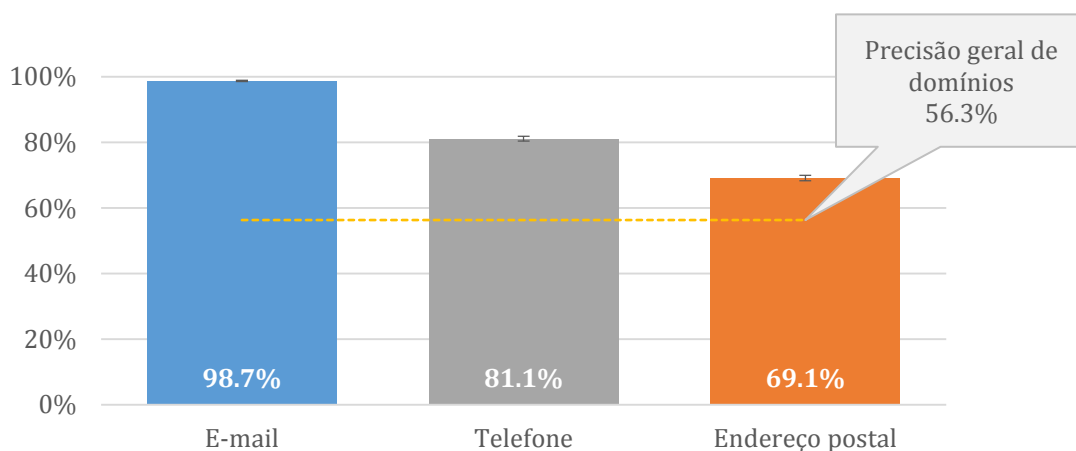


Tabela C1: precisão geral por tipo e modo de contato – requisitos de sintaxe do RAA de 2013

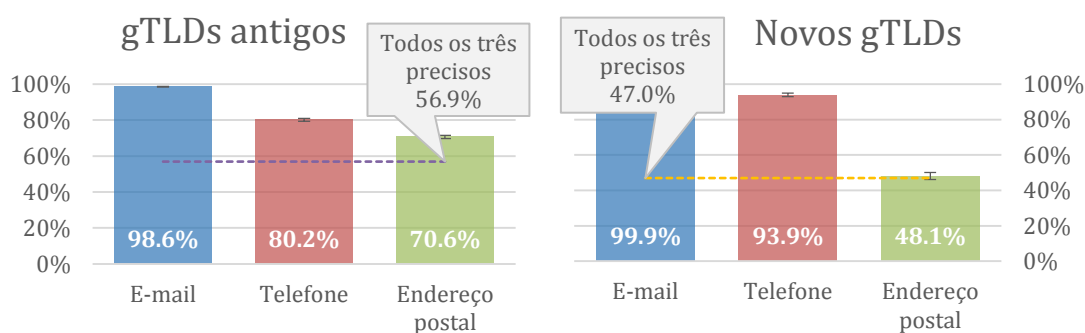
	E-mail	Telefone	Endereço postal	Todos os três precisos
Registrante	98,8% ± 0,2%	83,3% ± 0,7%	71,0% ± 0,8%	58,9% ± 0,9%
Administrador	99,2% ± 0,2%	82,9% ± 0,7%	70,8% ± 0,8%	59,0% ± 0,9%
Técnico	99,2% ± 0,2%	82,7% ± 0,7%	71,1% ± 0,8%	59,3% ± 0,9%
Geral	98,7% ± 0,2%	81,1% ± 0,7%	69,1% ± 0,8%	56,3% ± 0,9%

Precisão por subgrupo – requisitos de sintaxe do RAA de 2013

A seguir, analisamos os subgrupos do ciclo 2, começando pelos gTLDs antigos em comparação com os novos. Como as cifras para os registrantes, técnicos e administradores são muito semelhantes (já que contêm as mesmas informações em mais de 3/4 dos casos), apresentamos a precisão por subgrupo de todos os contatos de registrante, administrador e técnico aprovados nos testes de precisão.

Subgrupo 1: antigos e novos gTLDs

Gráfico C2: precisão por tipo de gTLD – requisitos de sintaxe do RAA de 2013



A tabela C2 mostra que os novos gTLDs têm maior precisão de sintaxe nos e-mails e telefones, mas uma menor precisão de sintaxe nos endereços postais.

Tabela C2: precisão por tipo de gTLD – requisitos de sintaxe do RAA de 2013

	E-mail	Telefone	Endereço postal	Todos os três precisos
gTLDs antigos	98,6% ± 0,2%	80,2% ± 0,8%	70,6% ± 0,9%	56,9% ± 1,0%
Novos gTLDs	99,9% ± 0,1%	93,9% ± 1,0%	48,1% ± 2,0%	47,0% ± 2,0%
Geral	98,7% ± 0,2%	81,1% ± 0,7%	69,1% ± 0,8%	56,3% ± 0,9%

Subgrupo 2: região da ICANN

A seguir, analisamos a precisão por região da ICANN. Novamente, apresentamos a precisão do subgrupo para todos os contatos do registrante, administrador e técnico aprovados nos testes de precisão.

Gráfico C3: precisão por região da ICANN – requisitos de sintaxe do RAA de 2013

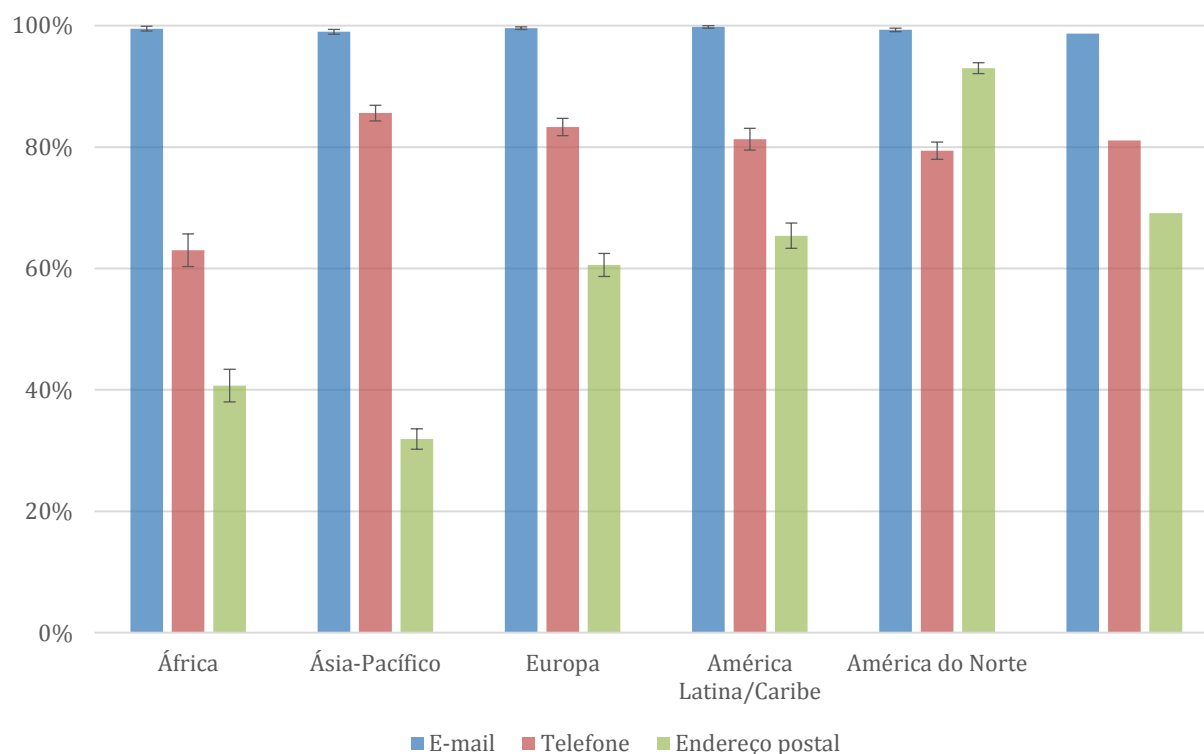


Tabela C3: precisão por região da ICANN – requisitos de sintaxe do RAA de 2013

	E-mail	Telefone	Endereço postal	Todos os três precisos
África	99,5% ± 0,4%	63,0% ± 2,7%	40,7% ± 2,7%	26,3% ± 2,4%
Ásia-Pacífico	99,0% ± 0,4%	85,6% ± 1,3%	31,9% ± 1,7%	27,3% ± 1,6%
Europa	99,6% ± 0,2%	83,3% ± 1,4%	60,6% ± 1,9%	53,1% ± 1,9%
América Latina/Caribe	99,8% ± 0,2%	81,3% ± 1,8%	65,4% ± 2,1%	59,8% ± 2,2%
América do Norte	99,3% ± 0,3%	79,4% ± 1,4%	93,0% ± 0,9%	73,2% ± 1,5%
Geral	98,7% ± 0,2%	81,1% ± 0,7%	69,1% ± 0,8%	56,3% ± 0,9%

Subgrupo: status do RAA

Finalmente, analisamos a precisão por status do RAA. Apenas o grupo NGF do RAA de 2013 é obrigado a atender às normas do RAA de 2013. Portanto, é esperado que esse grupo tenha a maior precisão.

Gráfico C4: precisão por status do RAA – requisitos de sintaxe do RAA de 2013

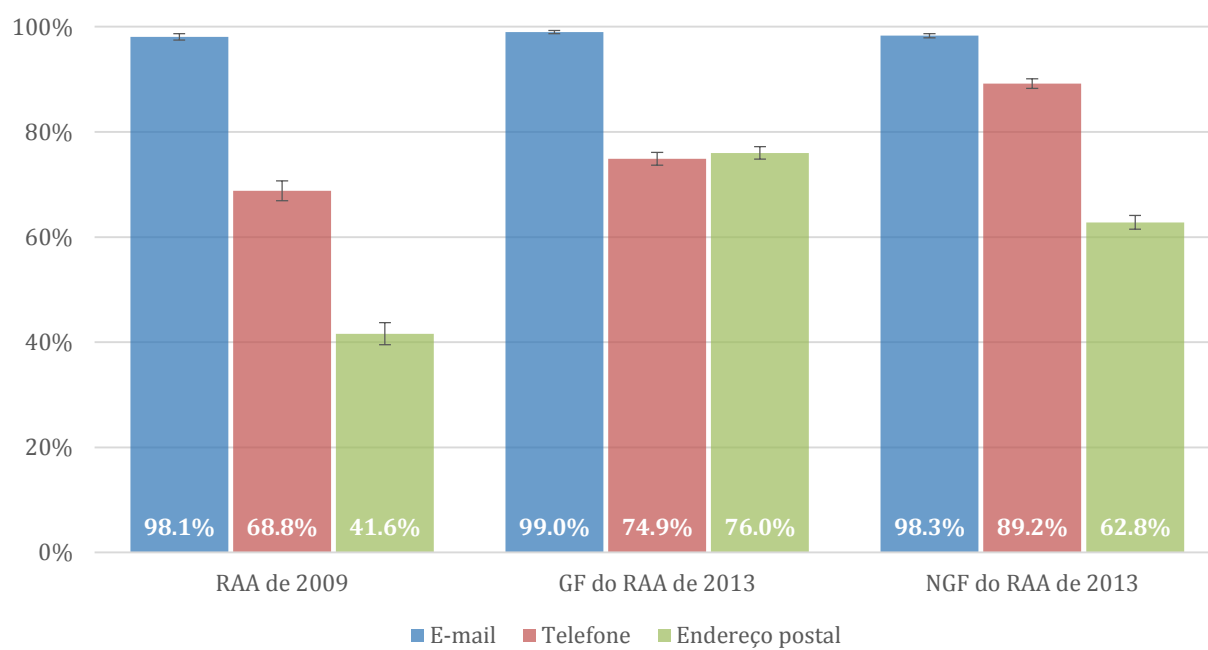


Tabela C4: precisão por status do RAA – requisitos de sintaxe do RAA de 2013

	E-mail	Telefone	Endereço postal	Todos os três precisos
RAA de 2009	98,1% ± 0,6%	68,8% ± 1,9%	41,6% ± 2,1%	20,2% ± 1,7%
GF do RAA de 2013	99,0% ± 0,3%	74,9% ± 1,2%	76,0% ± 1,2%	57,6% ± 1,4%
NGF do RAA de 2013	98,3% ± 0,4%	89,2% ± 0,9%	62,8% ± 1,3%	57,1% ± 1,4%
Geral	98,7% ± 0,2%	81,1% ± 0,7%	69,1% ± 0,8%	56,3% ± 0,9%

Comparações entre as fases – requisitos de sintaxe do RAA de 2013

Acima, apresentamos a precisão de sintaxe de acordo com os requisitos do RAA de 2013 para o ciclo 2. Aqui, comparamos os resultados do ciclo 2 com os do ciclo 1 para os 5.119 domínios que deveriam atender a esses requisitos.

Precisão geral

Tabela C5: precisão geral por fase – requisitos de sintaxe do RAA de 2013

Ciclo	E-mail	Telefone	Endereço postal	Todos os modos precisos
Ciclo 1	97,7% ± 0,5%	85,5% ± 1,1%	41,6% ± 1,6%	36,8% ± 1,5%
Ciclo 2	98,3% ± 0,4%	89,2% ± 0,9%	62,8% ± 1,3%	57,1% ± 1,4%
Mudança (C2-C1)	0,5% ± 0,6%	3,7% ± 1,4%	21,2% ± 2,1%	20,3% ± 2,1%

Antigos e novos gTLDs

Tabela C6: precisão de gTLDs antigos por fase – requisitos de sintaxe do RAA de 2013

Ciclo	E-mail	Telefone	Endereço postal	Todos os modos precisos
Ciclo 1	97,5% ± 0,7%	85,0% ± 1,6%	39,8% ± 2,2%	34,6% ± 2,1%
Ciclo 2	98,0% ± 0,5%	88,4% ± 1,2%	65,3% ± 1,7%	58,8% ± 1,8%
Mudança (C2-C1)	0,5% ± 0,9%	3,4% ± 2,0%	25,5% ± 2,8%	24,1% ± 2,8%

Tabela C7: precisão de novos gTLDs por fase – requisitos de sintaxe do RAA de 2013

Ciclo	E-mail	Telefone	Endereço postal	Todos os modos precisos
Ciclo 1	99,6% ± 0,3%	89,4% ± 1,4%	56,0% ± 2,3%	53,8% ± 2,3%
Ciclo 2	99,9% ± 0,1%	93,9% ± 1,0%	48,1% ± 2,1%	47,0% ± 2,1%
Mudança (C2-C1)	0,3% ± 0,3%	4,5% ± 1,7%	-7,9% ± 3,1%	-6,8% ± 3,1%

Regiões da ICANN

Tabela C8: precisão de domínios da África por fase – requisitos de sintaxe do RAA de 2013

Ciclo	E-mail	Telefone	Endereço postal	Todos os modos precisos
Ciclo 1	100,0% ± 0,0%	70,3% ± 3,9%	32,8% ± 4,0%	24,4% ± 3,7%
Ciclo 2	99,8% ± 0,3%	69,2% ± 3,3%	36,3% ± 3,4%	24,8% ± 3,1%
Mudança (C2-C1)	-0,2% ± 0,3%	-1,1% ± 5,1%	3,4% ± 5,2%	0,4% ± 4,8%

Tabela C9: precisão de domínios da Ásia-Pacífico por fase – requisitos de sintaxe do RAA de 2013

Ciclo	E-mail	Telefone	Endereço postal	Todos os modos precisos
Ciclo 1	99,7% ± 0,4%	74,3% ± 3,0%	26,9% ± 3,1%	21,8% ± 2,9%
Ciclo 2	99,5% ± 0,4%	90,8% ± 1,5%	27,8% ± 2,3%	25,5% ± 2,2%
Mudança (C2-C1)	-0,2% ± 0,5%	16,5% ± 3,4%	1,0% ± 3,8%	3,7% ± 3,6%

Tabela C10: precisão dos domínios da Europa por fase – requisitos de sintaxe do RAA de 2013

Ciclo	E-mail	Telefone	Endereço postal	Todos os modos precisos
Ciclo 1	99,6% ± 0,4%	88,7% ± 2,2%	55,7% ± 3,4%	49,2% ± 3,5%
Ciclo 2	100,0% ± 0,0%	90,2% ± 1,8%	59,3% ± 3,0%	56,0% ± 3,1%
Mudança (C2-C1)	0,4% ± 0,4%	1,5% ± 2,9%	3,5% ± 4,6%	6,8% ± 4,6%

Tabela C11: precisão dos domínios da América Latina e Caribe por fase – requisitos de sintaxe do RAA de 2013

Ciclo	E-mail	Telefone	Endereço postal	Todos os modos precisos
Ciclo 1	100,0% ± 0,0%	87,2% ± 2,3%	59,7% ± 3,4%	55,9% ± 3,4%
Ciclo 2	100,0% ± 0,1%	91,3% ± 2,0%	74,3% ± 3,0%	72,4% ± 3,1%
Mudança (C2-C1)	-0,0% ± 0,1%	4,0% ± 3,0%	14,6% ± 4,6%	16,4% ± 4,6%

Tabela C12: precisão dos domínios da América do Norte por fase – requisitos de sintaxe do RAA de 2013

Ciclo	E-mail	Telefone	Endereço postal	Todos os modos precisos
Ciclo 1	97,6% ± 1,1%	94,8% ± 1,5%	46,6% ± 3,5%	42,3% ± 3,4%
Ciclo 2	98,5% ± 0,7%	89,7% ± 1,8%	95,2% ± 1,3%	84,9% ± 2,1%
Mudança (C2-C1)	0,9% ± 1,3%	-5,1% ± 2,4%	48,6% ± 3,7%	42,7% ± 4,0%

Status do RAA

Finalmente, as tabelas C13 a C15 apresentam as alterações do ciclo 1 para o ciclo 2 por modo de contato e grupo de RAA.

Tabela C13: precisão dos domínios do RAA de 2009 por fase – requisitos de sintaxe do RAA de 2013

Ciclo	E-mail	Telefone	Endereço postal	Todos os modos precisos
Ciclo 1	97,4% ± 0,6%	70,8% ± 1,8%	33,7% ± 1,9%	17,7% ± 1,6%
Ciclo 2	98,1% ± 0,6%	68,8% ± 1,9%	41,6% ± 2,1%	20,2% ± 1,7%

Mudança (C2-C1)	0,7% ± 0,9%	-2,0% ± 2,7%	7,9% ± 2,8%	2,4% ± 2,3%
------------------------	-------------	--------------	-------------	-------------

Tabela C14: precisão dos domínios GF do RAA de 2013 por fase – requisitos de sintaxe do RAA de 2013

Ciclo	E-mail	Telefone	Endereço postal	Todos os modos precisos
Ciclo 1	98,4% ± 0,4%	74,6% ± 1,4%	50,5% ± 1,6%	44,7% ± 1,6%
Ciclo 2	99,0% ± 0,3%	74,9% ± 1,2%	76,0% ± 1,2%	57,6% ± 1,4%
Mudança (C2-C1)	0,6% ± 0,5%	0,3% ± 1,8%	25,6% ± 2,0%	13,0% ± 2,1%

Tabela C15: precisão dos domínios NGF do RAA de 2013 por fase – requisitos de sintaxe do RAA de 2013

Ciclo	E-mail	Telefone	Endereço postal	Todos os modos precisos
Ciclo 1	97,7% ± 0,5%	85,5% ± 1,1%	41,6% ± 1,6%	36,8% ± 1,5%
Ciclo 2	98,3% ± 0,4%	89,2% ± 0,9%	62,8% ± 1,3%	57,1% ± 1,4%
Mudança (C2-C1)	0,5% ± 0,6%	3,7% ± 1,4%	21,2% ± 2,1%	20,3% ± 2,1%

Motivos de erro de sintaxe de acordo com o RAA de 2013

Em todos os estudos anteriores do ARS do WHOIS, apresentamos os testes de precisão que foram reprovados por contato. Repetimos essas tabelas do ciclo 1 e também apresentamos os mesmos dados para o ciclo 2.

Endereços de e-mail

A tabela C16 demonstra que, na fase 1, não foram encontrados erros nos endereços de e-mail, exceto quando algum endereço de e-mail obrigatório estava ausente. (O endereço de e-mail do registrante é obrigatório nos termos do RAA de 2013.)

Tabela C16: total de erros nos endereços de e-mail por tipo de contato (RAA de 2013) – fase 1

	Registrante	Administrador	Técnico	Total
Aprovados em todos os testes de precisão	3.802	3.829	3.830	11.461
Ausente	46	19	18	83
Total	3.848	3.848	3.848	11.544

Tabela C17: total de erros nos endereços de e-mail por tipo de contato (RAA de 2013) – ciclo 1

	Registrante	Administrador	Técnico	Total
Aprovados em todos os testes de precisão	3.713	3.725	3.726	11.164
Ausente	27	15	14	56
Símbolo @ ausente	1	1	1	3
Impossível de resolver	1	1	1	3
Total	3.742	3.742	3.742	11.226

Tabela C18: total de erros nos endereços de e-mail por tipo de contato (RAA de 2013) – ciclo 2

	Registrante	Administrador	Técnico	Total
Aprovados em todos os testes de precisão	5.083	5.095	5.095	15.273
Ausente	35	23	23	81
Impossível de resolver	1	1	1	3
Total	5.119	5.119	5.119	15.357

Números de telefone

Tabela C18: total de erros nos números de telefone por tipo de contato (RAA de 2013) – fase 1

	Registrante	Administrador	Técnico	Total
Aprovados em todos os testes de precisão	3.336	3.362	3.389	10.087
Ausente	121	102	103	326
Código de país ausente	76	70	65	211
Formato do código de país	91	90	91	272
Tamanho incorreto	223	223	199	645
Caracteres não permitidos	1	1	1	3
Total	3.848	3.848	3.848	11.544

Observação: o uso de itálico indica novos requisitos do RAA de 2013.

Tabela C19: total de erros nos números de telefone por tipo de contato (RAA de 2013) – ciclo 1

	Registrante	Administrador	Técnico	Total
Aprovados em todos os testes de precisão	3.251	3.267	3.298	9.816
Ausente	82	83	83	248
Código de país ausente	82	79	82	243
Formato do código de país	45	44	42	131
Tamanho incorreto	282	269	237	788
Caracteres não permitidos	0	0	0	0
Total	3.742	3.742	3.742	11.226

Observação: o uso de itálico indica novos requisitos do RAA de 2013.

Tabela C19: total de erros nos números de telefone por tipo de contato (RAA de 2013) – ciclo 2

	Registrante	Administrador	Técnico	Total
Aprovados em todos os testes de precisão	4.606	4.590	4.586	13.782
Ausente	60	62	63	185
Código de país ausente	87	86	100	273
Formato do código de país	53	56	67	176

Tamanho incorreto	313	325	303	941
Caracteres não permitidos	0	0	0	0
Total	5.119	5.119	5.119	15.357

Observação: o uso de itálico indica novos requisitos do RAA de 2013.

Endereços postais

Tabela C20: total de erros nos endereços postais por tipo de contato (RAA de 2013) – fase 1

	Registrante	Administrador	Técnico	Total
Aprovados em todos os testes de precisão	2.213	2.209	2.258	6.680
Ausente	16	19	19	54
Código de país ausente	2	3	3	8
País não identificado	10	10	10	30
<i>País no campo errado</i>	811	812	812	2.435
<i>País não conforme com a norma ISO alfa-2</i>	0	0	0	0
Código postal ausente	233	255	250	738
Formato do código postal	8	8	8	24
Estado/província ausente	456	472	440	1.368
<i>Estado/província no campo errado</i>	37	37	34	108
<i>Formato do estado/província</i>	47	46	45	138
Cidade ausente	278	283	255	816
<i>Cidade no campo errado</i>	165	165	186	516
Rua ausente	249	242	224	715
<i>Rua no campo errado</i>	30	31	28	89
TOTAL	3.848	3.848	3.848	11.544
Total de erros	2.342	2.383	2.314	7.039
Total de domínios com erros	1.635	1.639	1.590	4.864

Observação: o uso de itálico indica novos requisitos do RAA de 2013.

Tabela C21: total de erros nos endereços postais por tipo de contato (RAA de 2013) – ciclo 1

	Registrante	Administrador	Técnico	Total
Aprovados em todos os testes de precisão	2.010	2.011	2.051	6.072
Ausente	15	17	17	49
Código de país ausente	1	2	2	5
País não identificado	13	13	14	40
<i>País no campo errado</i>	865	865	864	2.594
Código postal ausente	270	283	270	823
Formato do código postal	7	8	8	23
<i>Código postal no campo errado</i>	0	0	0	0
Estado/província ausente	459	468	409	1.336
<i>Estado/província no campo errado</i>	33	27	24	84
<i>Formato do estado/província</i>	62	62	71	195
Cidade ausente	366	365	337	1.068
<i>Cidade no campo errado</i>	244	250	304	798
Rua ausente	312	305	286	903
<i>Rua no campo errado</i>	38	38	28	104
TOTAL	3.742	3.742	3.742	11.226
Total de erros	2.685	2.703	2.634	8.022
Total de domínios com erros	1.732	1.731	1.691	5.154

Observação: o uso de itálico indica novos requisitos do RAA de 2013.

Tabela C21: total de erros nos endereços postais por tipo de contato (RAA de 2013) – ciclo 1

	Registrante	Administrador	Técnico	Total
Aprovados em todos os testes de precisão	3.041	3.037	3.093	9.171
Ausente	23	25	25	73
Código de país ausente	1	1	1	3
País não identificado	33	33	32	98
<i>País no campo errado</i>	61	61	61	183
País não conforme com a norma ISO alfa-2	0	0	0	0
Código postal ausente	362	389	386	1.137
Formato do código postal	12	11	11	34
<i>Código postal no campo errado</i>	0	0	0	0
Estado/província ausente	893	914	805	2.612
<i>Estado/província no campo errado</i>	45	44	42	131
<i>Formato do estado/província</i>	96	98	116	310
Cidade ausente	568	582	538	1.688
<i>Cidade no campo errado</i>	389	386	483	1.258
Rua ausente	425	415	386	1.226

<i>Rua no campo errado</i>	109	108	95	312
TOTAL	5.119	5.119	5.119	15.357
Total de erros	3.017	3.067	2.981	9.065

Observação: o uso de itálico indica novos requisitos do RAA de 2013.

Análise por subgrupo: precisão de acordo com os requisitos do RAA de 2013 – operabilidade

Quanto à operabilidade, o único requisito adicional do RAA de 2013 é que os endereços de e-mail e os números de telefone do registrante passaram a ser obrigatórios. Os resultados de precisão, de acordo com os requisitos de operabilidade do RAA de 2013, seriam muito repetitivos e, portanto, não foram incluídos neste relatório.

Anexo D: outras análises – scripts e precisão por região

Tabela D1: sintaxe e operabilidade na região da África por tipo de contato e linguagem de script

	Linguagem de script	Contagem	Porcentagem da precisão de sintaxe	Porcentagem da precisão de operabilidade
Registrante	Latino	1.256	34,4% ± 2,6%	68,4% ± 2,6%
	Árabe	1	0,0% ± 0,0%	0,0% ± 0,0%
	Chinês (hanzi)	0	NA ± NA	NA ± NA
	Marcação diacrítica	14	42,9% ± 25,9%	71,4% ± 23,7%
Administrador	Latino	1.255	35,4% ± 2,6%	68,9% ± 2,6%
	Árabe	1	0,0% ± 0,0%	0,0% ± 0,0%
	Chinês (hanzi)	0	NA ± NA	NA ± NA
	Marcação diacrítica	13	46,2% ± 27,1%	69,2% ± 25,1%
Técnico	Latino	1.254	40,7% ± 2,7%	70,7% ± 2,5%
	Árabe	1	0,0% ± 0,0%	0,0% ± 0,0%
	Chinês (hanzi)	0	NA ± NA	NA ± NA
	Marcação diacrítica	14	42,9% ± 25,9%	71,4% ± 23,7%

Tabela D2: sintaxe e operabilidade na região da Ásia-Pacífico por tipo de contato e linguagem de script

	Linguagem de script	Contagem	Porcentagem da precisão de sintaxe	Porcentagem da precisão de operabilidade
Registrante	Latino	2.891	47,1% ± 1,8%	63,3% ± 1,8%
	Árabe	1	0,0% ± 0,0%	100,0% ± 0,0%
	Chinês (hanzi)	66	15,3% ± 8,7%	73,9% ± 10,6%
	Marcação diacrítica	7	19,5% ± 29,3%	61,1% ± 36,1%
Administrador	Latino	2.882	45,9% ± 1,8%	62,8% ± 1,8%
	Árabe	1	0,0% ± 0,0%	100,0% ± 0,0%
	Chinês (hanzi)	65	15,8% ± 8,9%	39,7% ± 11,9%
	Marcação diacrítica	7	19,5% ± 29,3%	61,1% ± 36,1%
Técnico	Latino	2.882	51,8% ± 1,8%	60,3% ± 1,8%
	Árabe	1	0,0% ± 0,0%	100,0% ± 0,0%
	Chinês (hanzi)	65	12,7% ± 8,1%	34,9% ± 11,6%
	Marcação diacrítica	5	20,0% ± 35,1%	60,0% ± 42,9%

Tabela D3: sintaxe e operabilidade na região da Europa por tipo de contato e linguagem de script

	Linguagem de script	Contagem	Porcentagem da precisão de sintaxe	Porcentagem da precisão de operabilidade
Registrante	Latino	2.619	65,1% ± 1,8%	74,1% ± 1,7%
	Árabe	0	NA ± NA	NA ± NA
	Chinês (hanzi)	0	NA ± NA	NA ± NA
	Marcação diacrítica	123	64,4% ± 8,5%	66,6% ± 8,3%
Administrador	Latino	2.619	65,0% ± 1,8%	74,2% ± 1,7%
	Árabe	0	NA ± NA	NA ± NA
	Chinês (hanzi)	0	NA ± NA	NA ± NA
	Marcação diacrítica	125	65,0% ± 8,4%	64,2% ± 8,4%
Técnico	Latino	2.619	71,4% ± 1,7%	71,2% ± 1,7%
	Árabe	0	NA ± NA	NA ± NA
	Chinês (hanzi)	0	NA ± NA	NA ± NA
	Marcação diacrítica	99	81,1% ± 7,7%	71,1% ± 8,9%

Tabela D4: sintaxe e operabilidade na região da América Latina e Caribe por tipo de contato e linguagem de script

	Linguagem de script	Contagem	Porcentagem da precisão de sintaxe	Porcentagem da precisão de operabilidade
Registrante	Latino	1.905	66,2% ± 2,1%	73,1% ± 2,0%
	Árabe	0	NA ± NA	NA ± NA
	Chinês (hanzi)	0	NA ± NA	NA ± NA
	Marcação diacrítica	30	19,7% ± 14,2%	63,7% ± 17,2%
Administrador	Latino	1.906	66,8% ± 2,1%	73,6% ± 2,0%
	Árabe	0	NA ± NA	NA ± NA
	Chinês (hanzi)	0	NA ± NA	NA ± NA
	Marcação diacrítica	29	20,3% ± 14,6%	61,4% ± 17,7%
Técnico	Latino	1.906	68,5% ± 2,1%	74,4% ± 2,0%
	Árabe	0	NA ± NA	NA ± NA
	Chinês (hanzi)	0	NA ± NA	NA ± NA
	Marcação diacrítica	23	26,2% ± 18,0%	59,8% ± 20,0%

Tabela D5: sintaxe e operabilidade na região da América do Norte por tipo de contato e linguagem de script

	Linguagem de script	Contagem	Porcentagem da precisão de sintaxe	Porcentagem da precisão de operabilidade
Registrante	Latino	3.286	85,0% ± 1,2%	82,4% ± 1,3%
	Árabe	0	NA ± NA	NA ± NA
	Chinês (hanzi)	0	NA ± NA	NA ± NA
	Marcação diacrítica	0	NA ± NA	NA ± NA
Administrador	Latino	3.286	84,4% ± 1,2%	82,1% ± 1,3%
	Árabe	0	NA ± NA	NA ± NA
	Chinês (hanzi)	0	NA ± NA	NA ± NA
	Marcação diacrítica	0	NA ± NA	NA ± NA
Técnico	Latino	3.282	84,1% ± 1,3%	82,3% ± 1,3%
	Árabe	0	NA ± NA	NA ± NA
	Chinês (hanzi)	0	NA ± NA	NA ± NA
	Marcação diacrítica	0	NA ± NA	NA ± NA