

Relatório Especial

Apoio da União à digitalização das escolas:

investimentos importantes, mas a utilização dos fundos da UE pelos Estados-Membros carece de orientação estratégica



TRIBUNAL
DE CONTAS
EUROPEU

Índice

	Pontos
Síntese	I-VIII
Introdução	01-16
Educação digital e digitalização das escolas	01-06
O Plano de Ação para a Educação Digital da Comissão	07-10
Objetivo de conectividade da UE para as escolas de um <i>gigabit</i> por segundo até 2025	11
Apoio financeiro da UE	12
Gestão e utilização dos fundos da UE	13-16
Âmbito e método da auditoria	17-24
Observações	25-82
Os Estados-Membros pouco utilizaram o apoio da Comissão à digitalização das escolas	25-41
Na maioria dos Estados-Membros, existiam estratégias específicas para a digitalização das escolas	25-29
Apenas alguns Estados-Membros integraram elementos do plano de ação nas suas estratégias	30-33
Muitas escolas não tinham conhecimento da existência de ações da Comissão relevantes para a digitalização das escolas	34-38
Não foi dada prioridade à digitalização em projetos de parcerias estratégicas nas escolas	39-41
O apoio financeiro da UE contribuiu para a digitalização das escolas, mas verificaram-se insuficiências na atribuição de financiamento	42-75
As ações financiadas pela UE nem sempre estavam bem integradas nas estratégias nacionais para a digitalização das escolas	42-48
O financiamento da UE permitiu aos Estados-Membros apoiar a digitalização das escolas, mas por vezes apenas substituiu o financiamento nacional já afetado	49-50

As ações financiadas pela UE contribuíram para a digitalização das escolas, mas não houve uma definição clara dos resultados esperados das medidas a financiar pelo MRR	51-55
As escolas não foram suficientemente envolvidas na definição das necessidades, reduzindo assim o impacto do financiamento da UE	56-59
Muitas escolas ainda não tiram proveito do potencial da digitalização	60-68
Apenas alguns Estados-Membros avaliam os resultados obtidos com o apoio financeiro da UE para a digitalização das escolas	69-75
Apenas algumas escolas conseguem usar a conectividade a <i>gigabits</i>	76-82
A conectividade real de muitas escolas permanece baixa	76-79
Alguns Estados-Membros podem não atingir a meta de ligações a <i>gigabits</i> em 2025	80-82
Conclusões e recomendações	83-92
Anexos	
Anexo I – Medidas financiadas pelo MRR para a digitalização das escolas	
Anexo II – Escolas e projetos visitados no âmbito da presente auditoria	
Anexo III – Inquérito do TCE às escolas	
Anexo IV – Marcos e metas relativos às medidas de apoio à digitalização das escolas nos Estados-Membros visitados pelo Tribunal	
Siglas e acrónimos	
Glossário	
Respostas da Comissão	
Cronologia	
Equipa de auditoria	

Síntese

I Cabe a cada Estado-Membro ser responsável pela conceção da política de educação e a organização das suas escolas. A União Europeia complementa e apoia ações desenvolvidas pelos Estados-Membros e presta um apoio financeiro significativo à digitalização das escolas. Para tal, recorre a diversos instrumentos, como os fundos da política de coesão, o Mecanismo de Recuperação e Resiliência e o programa Erasmus+. Entre 2014 e 2026, foram ou serão desembolsados montantes significativos através de um destes programas, com vista a reforçar a educação digital.

II Nesta auditoria, o Tribunal avaliou as ações financiadas pelo orçamento da UE para apoiar a educação digital nas escolas. Examinou se as ações da Comissão apoiaram bem a digitalização das escolas. Analisou, igualmente, se as autoridades nacionais, regionais e locais dos Estados-Membros utilizaram o financiamento disponível da UE para apoiar a digitalização das escolas e se as escolas estavam suficientemente ligadas à Internet a *gigabits* para alcançar os objetivos da UE. Com o seu relatório, o Tribunal visa ajudar a Comissão e as autoridades nacionais e regionais dos Estados-Membros a darem uma resposta mais eficaz aos desafios da digitalização das escolas durante o período de 2021-2027. O Tribunal conclui que, de um modo geral, estas medidas ajudaram as escolas nos seus esforços de digitalização, mas que a utilização do financiamento da UE pelos Estados-Membros carecia de orientação estratégica.

III Em 2018, a Comissão adotou um Plano de Ação para a Educação Digital para apoiar os Estados-Membros na resposta aos desafios da educação digital. Este plano incluía as escolas. No entanto, os Estados-Membros visitados não tinham traduzido os objetivos do plano de ação nas suas estratégias nacionais (ou regionais), nem tinham atualizado as suas estratégias para o período de 2021-2027 ou formulado estratégias específicas para a digitalização das suas escolas. O Tribunal constatou também que as ações financiadas pela UE nem sempre estavam bem integradas nas estratégias nacionais ou regionais para a digitalização das escolas, o que poderia ter reduzido o risco de o orçamento da União financiar intervenções fragmentadas e contribuído para alcançar um maior impacto.

IV Na maioria dos casos, os projetos financiados pela UE concretizaram as realizações pretendidas, mas persistiam fatores que impediam as escolas de tirarem o máximo proveito do financiamento da União. No que diz respeito às medidas a financiar no âmbito do Mecanismo de Recuperação e Resiliência, muitas vezes não havia uma definição clara dos marcos e metas a cumprir pelos Estados-Membros, nomeadamente dos resultados a alcançar em termos de melhoria da educação digital. O Tribunal

constatou que as estimativas de custos aprovadas pela Comissão durante as negociações dos planos nacionais para duas das medidas examinadas no âmbito da presente auditoria não corresponderam aos custos efetivamente suportados durante a execução. Além disso, as escolas não estavam suficientemente envolvidas na definição das necessidades.

V Quase todos os alunos usam equipamentos digitais, mas muitas escolas ainda indicam insuficiência de equipamentos ou necessidades de formação adicional para os professores. O Tribunal constatou também que, muitas vezes, não existe uma abordagem formal para a utilização das tecnologias da informação e comunicação nas aulas, impedindo assim as escolas de explorarem todo o potencial da digitalização.

VI A Comissão não dispõe de dados exaustivos sobre os montantes globais despendidos pela UE para a digitalização das escolas. Apenas alguns Estados-Membros avaliam os resultados obtidos com o apoio financeiro da UE para melhorar a educação digital nas escolas. Os indicadores específicos dos programas não eram informativos e somente dois dos seis Estados-Membros visitados pelo Tribunal tinham abordagens para acompanhar, de forma sistemática, os progressos realizados pelas escolas no plano da digitalização em resultado desse apoio.

VII Em 2016, a Comissão estabeleceu objetivos para os Estados-Membros proporcionarem às escolas ligações à Internet a *gigabits* até 2025 e lhes permitirem a utilização de equipamentos informáticos de última geração e a adoção de formas inovadoras de ensino e aprendizagem. No entanto, em 2022, apenas um pequeno número de escolas pôde realmente usar ligações a *gigabits*. Os Estados-Membros tinham estratégias diferentes para promover a ligação das escolas, mas a falta de um planeamento estratégico rigoroso, juntamente com atrasos na execução de programas específicos, aumenta o risco de a UE não atingir a meta de 2025 para as ligações à Internet a *gigabits*.

VIII Com base nestas conclusões, o Tribunal recomenda que a Comissão deve:

- promover mais ativamente as ações da UE no âmbito do Plano de Ação para a Educação Digital, a fim de reforçar o seu impacto;
- tomar medidas para reforçar a ligação entre os objetivos do plano de ação para a educação digital, as estratégias nacionais ou regionais e o financiamento da UE para as escolas;
- acompanhar e incentivar a concretização do objetivo de que todas as escolas possam dispor de uma ligação à Internet a *gigabits* até 2025.

Introdução

Educação digital e digitalização das escolas

01 A **educação digital** visa permitir que os alunos prosperem na vida, se tornem cidadãos empenhados e se integrem melhor no mercado de trabalho num mundo cada vez mais digitalizado¹. Nos seus primeiros inquéritos às escolas, em 2013 e 2018, a Comissão já tinha observado que políticas e medidas de apoio específicas a este nível – como melhores equipamentos ou o desenvolvimento profissional dos professores – poderiam contribuir para melhorar os resultados da aprendizagem, mas também que a utilização das tecnologias da informação e o acesso à Internet rápida variavam significativamente entre as escolas². Um estudo realizado em 2018 pela Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Económicos (OCDE) salientou que os alunos de escolas bem equipadas com computadores e ligadas à Internet poderiam obter melhores resultados³.

02 As **competências e aptidões digitais**, bem como a disponibilidade de **infraestruturas e equipamentos digitais**, tornaram-se ainda mais pertinentes em todos os níveis de ensino desde a eclosão da pandemia de COVID-19. A pandemia revelou que os sistemas escolares em quase todos os Estados-Membros não estavam bem preparados para o **ensino à distância**, uma vez que as escolas não estavam bem ligadas à Internet e que faltava equipamento digital adequado para alunos e professores⁴. Verificava-se também a necessidade de os professores sentirem confiança e disporem de competências na utilização das tecnologias digitais, apoiadas por métodos de ensino inovadores, para ajudar na sua atividade docente e garantir que todos os alunos pudessem participar na educação digital.

03 Na UE, os **Estados-Membros** são responsáveis pela conceção da política de educação, pelo equipamento das escolas, pela supervisão dos conteúdos educativos e

¹ Comissão Europeia, 2022 [em inglês].

² *Survey of Schools – ICT in education: benchmarking access, use and attitudes to technology in Europe’s schools*, 2013 e 2.º *Inquérito às Escolas: ICT in Education*, 2019.

³ *PISA 2018 Results (Volume V) – Effective Policies, Successful Schools*, p. 113, PISA, OECD Publishing, Paris, 2020.

⁴ *Strengthening online learning when schools are closed: The role of families and teachers in supporting students during the COVID-19 crisis*, OECD Publishing, Paris, 2020.

pela formação de professores e alunos. Além disso, nos Estados-Membros, as responsabilidades podem ser atribuídas diferentes a níveis (ou seja, a nível nacional, regional ou local). Qualquer cooperação transfronteiriça entre Estados-Membros no domínio da educação é voluntária e não está necessariamente ligada à utilização dos fundos da União. Por outro lado, a UE pode apoiar e completar as ações dos Estados-Membros⁵.

04 O papel da Comissão na digitalização das escolas consiste em apoiar e completar a ação dos Estados-Membros, respeitando integralmente a sua responsabilidade pelo conteúdo do ensino e pela organização do sistema educativo.

05 O êxito da educação digital exige também a **digitalização das escolas**: dotá-las de Internet de alta velocidade e equipar as salas de aula, os professores e os alunos com *hardware*, como computadores portáteis ou *tablets*; assegurar que os professores e outro pessoal das escolas possuem as competências digitais de que necessitam; fornecer material pedagógico digital adequado e plataformas seguras; utilizar programas e métodos pedagógicos atualizados.

06 Em 2020, registavam-se mais de **65 milhões de alunos e professores** em mais de **200 000 escolas de ensino básico e secundário** nos 27 Estados-Membros⁶.

O Plano de Ação para a Educação Digital da Comissão

07 Em novembro de 2017, na Cimeira de Gotemburgo, o Parlamento Europeu, o Conselho e a Comissão proclamaram o **Pilar Europeu dos Direitos Sociais**, em que estabelecem que todas as pessoas têm direito a uma educação inclusiva e de qualidade, a formação e a aprendizagem ao longo da vida, a fim de manter e adquirir competências que lhes permitam participar plenamente na sociedade e conseguir gerir as transições no mercado de trabalho⁷. A Comissão contribuiu para estes debates definindo uma visão para um **Espaço Europeu da Educação** que possibilitasse tirar partido de todas as potencialidades da educação e da cultura enquanto motores da criação de emprego, justiça social e cidadania ativa e da oportunidade para viver a identidade europeia em

⁵ Artigo 165º, n.º1, do TFUE.

⁶ Comissão Europeia, *Eurydice National Education Systems*.

⁷ *The European Pillar of Social Rights*, Gotemburgo, 2017.

toda a sua diversidade⁸. A Comissão e os Estados-Membros assinalaram a inovação e as tecnologias digitais como um fator-chave para uma melhor educação, um domínio em que a Europa aparentava estar atrasada em relação a outras regiões.

08 Em janeiro de 2018, a Comissão publicou o seu primeiro **Plano de Ação para a Educação Digital** (a seguir designado "plano de ação"), tal como anunciado no seu contributo para a Cimeira de Gotemburgo⁹. O plano contém uma série de ações em três domínios prioritários, através das quais a Comissão pretendia apoiar os sistemas globais de educação e formação dos Estados-Membros em todos os setores do ensino através do intercâmbio de boas práticas, bem como estimular e intensificar a utilização intencional de práticas pedagógicas digitais e inovadoras (ver *figura 1*).

Figura 1 – Prioridades do Plano de Ação para a Educação Digital de 2018 da Comissão



Fonte: TCE.

09 A Comissão publicou o seu novo plano de ação em setembro de 2020. O plano atualizado oferece uma visão estratégica a longo prazo que abrange o período de 2021-2027. Dá continuidade aos principais elementos do plano de ação inicial, mas também

⁸ Comunicação da Comissão sobre o seu contributo para a cimeira de Gotemburgo, [COM\(2017\) 673](#), 14 de novembro de 2017.

⁹ Comunicação da Comissão relativa ao Plano de Ação para a Educação Digital, [COM\(2018\) 22](#), 17 de janeiro de 2018.

tem em conta os últimos desenvolvimentos no domínio da educação digital. Centra-se em dois domínios prioritários e ações-chave a realizar nos próximos anos, que são relevantes não só para as escolas, mas também para o ensino pós-secundário (por exemplo, nas universidades) ou para a formação profissional (ver *figura 2*).

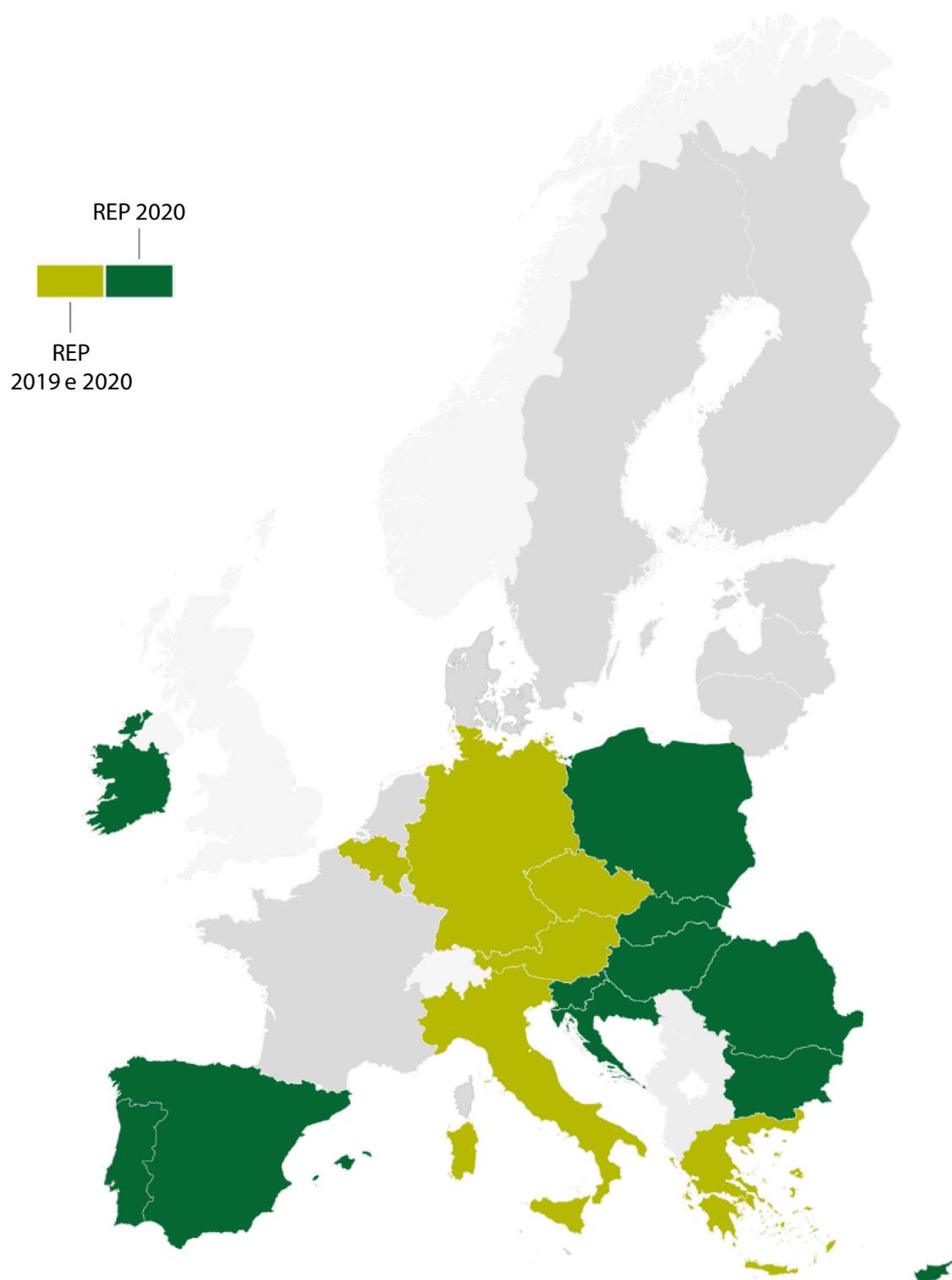
Figura 2 – Prioridades do Plano de Ação para a Educação Digital atualizado (2021-2027) da Comissão



Fonte: TCE.

10 A Comissão considera que o novo plano de ação apresenta uma perspetiva para melhorar a literacia, as competências e a capacidade digitais em todos os níveis de educação e formação e para todos os níveis de competências digitais. A Comissão utiliza igualmente este plano como documento de referência para o Semestre Europeu, o ciclo da UE para a coordenação das políticas económicas, fiscais, laborais e sociais no âmbito das políticas orçamentais e económicas dos Estados-Membros. Neste contexto, com base em propostas da Comissão, o Conselho formulou anualmente recomendações específicas por país (REP) no domínio da educação e da formação. A *figura 3* mostra os Estados-Membros em relação aos quais as recomendações do Conselho referem investimentos na digitalização das escolas em 2019 ou 2020.

Figura 3 – Estados-Membros com REP relativas à digitalização das escolas



Fonte: análise do TCE baseada nas recomendações específicas por país no âmbito do Semestre Europeu.

Objetivo de conectividade da UE para as escolas de um *gigabit* por segundo até 2025

11 Uma vez que os novos serviços e aplicações de dados exigem redes de capacidade cada vez mais elevada, em 2016 a Comissão estabeleceu objetivos estratégicos de conectividade para todos os principais agentes socioeconómicos, como as escolas. De acordo com estes objetivos, todas as escolas devem ter uma ligação de banda larga de alta velocidade até 2025, o que significa o acesso a conexões à Internet que ofereçam ligações descendentes e ascendentes de, pelo menos, um *gigabit* por segundo¹⁰. A ligação das escolas à banda larga de alta velocidade facilitaria formas inovadoras de ensino e aprendizagem, permitiria aos professores e alunos beneficiarem de materiais de aprendizagem atualizados e, assim, reforçaria as competências digitais. Estes objetivos seguiram-se à Agenda Digital para a Europa, adotada em 2010, em que a Comissão declarou que todos os europeus deveriam ter acesso à banda larga a 30 Mbps até 2020¹¹.

Apoio financeiro da UE

12 Os Estados-Membros podem utilizar o apoio financeiro da UE para a digitalização das escolas através de vários instrumentos, cada um com os seus objetivos e características específicos.

o Fundos da política de coesão

- Para o período de 2014-2020, os investimentos destinados a melhorar a utilização e a qualidade das tecnologias da informação e comunicação (TIC) e da educação e formação, assim como a reforçar o acesso às mesmas, foram objetivos temáticos do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER) e do Fundo Social Europeu (FSE), dois dos fundos da política de coesão (também conhecidos como Fundos Europeus Estruturais e de Investimento – FEEI). A UE utiliza estes fundos para cofinanciar investimentos em domínios como o desenvolvimento equilibrado das regiões e o desenvolvimento dos trabalhadores, dos jovens e de todos os que procuram emprego¹². Para o período de programação de 2014-2020, o orçamento total do FEDER e do FSE foi de 329 mil milhões de euros, dos quais 44,6 mil milhões

¹⁰ Comunicação da Comissão, "Conectividade para um Mercado Único Digital Concorrencial – Rumo a uma Sociedade Europeia a *Gigabits*", COM(2016) 587, 14 de setembro de 2016.

¹¹ Comunicação da Comissão, "Uma Agenda Digital para a Europa", COM(2010) 245, 19 de maio de 2010.

¹² Artigo 9.º, n.ºs 2 e 10, do Regulamento (UE) n.º 1303/2013.

de euros foram afetados a estes dois objetivos temáticos. A digitalização das escolas não era, porém, um objetivo específico dos Fundos, pelo que os Estados-Membros não têm de fornecer informações pormenorizadas sobre os montantes gastos para este fim (ver ponto 71).

- Para os anos de 2020 a 2022, foi criada a Assistência à Recuperação para a Coesão e os Territórios da Europa (REACT-EU) no âmbito do Instrumento de Recuperação da União Europeia (IRUE), ao abrigo dos fundos da política de coesão para 2014-2020¹³. De um orçamento total de 44,5 mil milhões de euros, os Estados-Membros podiam utilizar fundos para apoiar a digitalização das escolas, bem como solicitar que as medidas REACT-EU fossem integralmente financiadas pelo orçamento da UE.
 - Para o período de 2021-2027, os Estados-Membros podem também utilizar os fundos da política de coesão para a digitalização das escolas, principalmente para investimentos em infraestruturas acessíveis¹⁴ e para apoiar a aquisição de competências digitais¹⁵.
- o **Mecanismo de Recuperação e Resiliência (MRR)**¹⁶

O MRR é um instrumento temporário criado ao abrigo do IRUE para atenuar o impacto económico e social da pandemia de COVID-19, sendo gerido diretamente pela Comissão. Até ao final de 2026, os Estados-Membros receberão apoio da UE sob condição de atingirem determinados marcos e metas de desempenho nos investimentos e reformas definidos nos planos nacionais de recuperação e resiliência (PRR). Este apoio pode ser utilizado para financiar investimentos no desenvolvimento de competências digitais e na transição digital das escolas. De um orçamento total de 723,8 mil milhões de euros (a preços correntes) disponível para o MRR, o Tribunal identificou 21 Estados-Membros que, de acordo com os seus PRR, optaram por investir mais de 11 mil milhões de euros em medidas de apoio à digitalização das escolas¹⁷.

¹³ Regulamento (UE) 2020/2221.

¹⁴ Regulamento (UE) 2021/1058 relativo ao Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional e ao Fundo de Coesão.

¹⁵ Regulamento (UE) 2021/1057 que cria o Fundo Social Europeu Mais (FSE+).

¹⁶ Regulamento (UE) 2021/241.

¹⁷ O *anexo I* apresenta uma lista de medidas identificadas pelo Tribunal nos PRR.

o **Programa Erasmus+**¹⁸

Entre outras matérias, este programa apoia o ensino baseado nas TIC, a educação aberta e as práticas inovadoras na era digital, visando também a transformação digital através do desenvolvimento da preparação, da resiliência e das capacidades digitais.

- Para o período de 2014-2020, o programa dispunha de um orçamento total de 14,9 mil milhões de euros, dos quais cerca de 1,6 mil milhões de euros foram afetados a projetos de parcerias estratégicas transnacionais para o ensino escolar. Deste montante, 100 milhões de euros foram especificamente dedicados a projetos destinados a reforçar a utilização das TIC no ensino e na aprendizagem. A Comissão utilizou igualmente o programa para financiar ações no âmbito do plano de ação de 2018.
- Para o período de 2021-2027, o âmbito do programa foi alargado para apoiar atividades e projetos destinados a contribuir para a realização do plano de ação atualizado e para a transformação digital das escolas¹⁹. O orçamento total à disposição do programa ascende a 26,2 mil milhões de euros. Não existe uma dotação específica para a digitalização, mas os fundos podem ser utilizados para apoiar ações do referido período no âmbito do plano de ação e para parcerias estratégicas de inovação, incluindo projetos de educação digital nas escolas. A transição digital é uma das quatro prioridades transversais do programa.

o **Mecanismo Interligar a Europa**

No período de 2021-2027, a componente digital do Mecanismo Interligar a Europa²⁰, um instrumento da UE diretamente gerido pela Comissão que concede apoio financeiro à criação de infraestruturas sustentáveis e interligadas, prevê um orçamento de mais de 2 mil milhões de euros para apoiar, nomeadamente, a implantação de sistemas 5G nas chamadas Comunidades 5G, os quais podem ser usados para ligar as escolas.

¹⁸ Regulamento (UE) nº 1288/2013.

¹⁹ Regulamento (UE) 2021/817.

²⁰ Regulamento (UE) 2021/1153.

Gestão e utilização dos fundos da UE

13 No que se refere aos **programas da política de coesão**, as autoridades nacionais ou regionais dos Estados-Membros são responsáveis pela seleção e acompanhamento dos projetos ao abrigo dos programas operacionais e pelo pagamento dos apoios. A Comissão cofinancia os custos relacionados com os projetos, em conformidade com as condições estabelecidas nas regras gerais aplicáveis e nos respetivos programas.

14 No âmbito do **MRR**, os Estados-Membros aplicam as medidas definidas nos PRR nacionais. A cada um destes planos é atribuído apoio em conformidade com os custos estimados das medidas nele contidas, até um montante máximo estipulado no Regulamento MRR. Ao contrário do que acontece com os programas da política de coesão, o financiamento da UE não está relacionado com os custos efetivamente suportados: antes, a Comissão desembolsa os montantes atribuídos aos PRR quando o Estado-Membro tiver atingido os marcos e metas pertinentes. Os marcos são realizações qualitativas, como a entrada em vigor das orientações de financiamento. As metas são realizações quantitativas, como a aquisição de um número definido de equipamentos digitais para as escolas. O **anexo IV** apresenta uma panorâmica das metas e dos marcos relativos às medidas de apoio à digitalização das escolas nos Estados-Membros visitados pelo Tribunal.

15 Normalmente, os Estados-Membros utilizam os fundos da política de coesão e o MRR para apoiar infraestruturas e equipamentos de TIC nas escolas, proporcionar formação aos professores ou desenvolver materiais pedagógicos (ver **caixa 1**).

Caixa 1

Exemplos da utilização dos fundos da política de coesão na digitalização das escolas

A Grécia financia plataformas de aprendizagem digital e formação de professores através do FEDER e do FSE.

A Croácia tem uma ação única para a digitalização de todas as escolas públicas até 2023, que inclui equipamentos de TIC e formação para professores.

Itália apoia principalmente a aquisição de equipamento informático para laboratórios informáticos nas escolas (ver **quadro 1**), bem como a formação em competências digitais para professores.

Imagem 1 – Laboratório informático financiado pelo FEDER numa escola italiana



Fonte: TCE.

De modo semelhante, a Polónia utilizou o apoio do FEDER e do FSE para financiar as ligações das escolas à Internet a *gigabits*, dotá-las de laboratórios informáticos, proporcionar formação aos professores e desenvolver material pedagógico digital.

Exemplos de investimentos na digitalização das escolas no âmbito do MRR

No âmbito do MRR, o PRR da Alemanha incluiu o financiamento de aparelhos para empréstimo a professores de escolas públicas e privadas, uma plataforma nacional de educação digital e centros de ensino de excelência para o desenvolvimento das competências digitais dos professores.

A Grécia financiará principalmente equipamentos digitais para escolas, professores e alunos, bem como a digitalização dos conteúdos pedagógicos e sistemas de aprendizagem interativos.

Itália investirá sobretudo na ligação das escolas à Internet de alta velocidade, na formação de professores e outro pessoal escolar, em salas de aula inovadoras e no desenvolvimento das competências digitais dos alunos.

16 As ações da Comissão para apoiar a digitalização das escolas, incluindo as que se relacionam com o plano de ação, são financiadas principalmente pelo programa **Erasmus+**, que a Comissão gere diretamente (ver [caixa 2](#)).

Caixa 2

Ações da Comissão para apoiar a digitalização das escolas nos Estados-Membros

A fim de ajudar as escolas e outros prestadores de ensino e formação a prepararem-se para a digitalização, a Comissão desenvolveu a **SELFIE**, uma ferramenta *online* gratuita que permite às escolas, aos professores e aos alunos avaliarem a sua situação em termos de aprendizagem na era digital.

Para promover o desenvolvimento de competências digitais nas escolas, a Comissão reforçou a **Semana Europeia da Programação**, uma ação financiada ao abrigo do Programa Europa Digital. Esta iniciativa é gerida por voluntários que promovem a programação de código e a literacia digital, a fim de ajudar mais jovens a dominarem os princípios básicos da programação de código e do pensamento computacional.

Uma plataforma *online*, a **eTwinning**, apoia as escolas, os professores e os alunos na utilização das TIC para estabelecerem ligações além-fronteiras e ajuda-os a colaborarem em projetos. Os serviços nacionais de apoio cofinanciados pela UE nos Estados-Membros e nos países parceiros ajudam a promover a plataforma a nível nacional.

Por último, as escolas e outras organizações educativas podem beneficiar de subvenções individuais para projetos de parcerias estratégicas transnacionais no âmbito da digitalização.

Âmbito e método da auditoria

17 Na presente auditoria, o Tribunal avaliou as ações de apoio à educação digital nas escolas, examinando se:

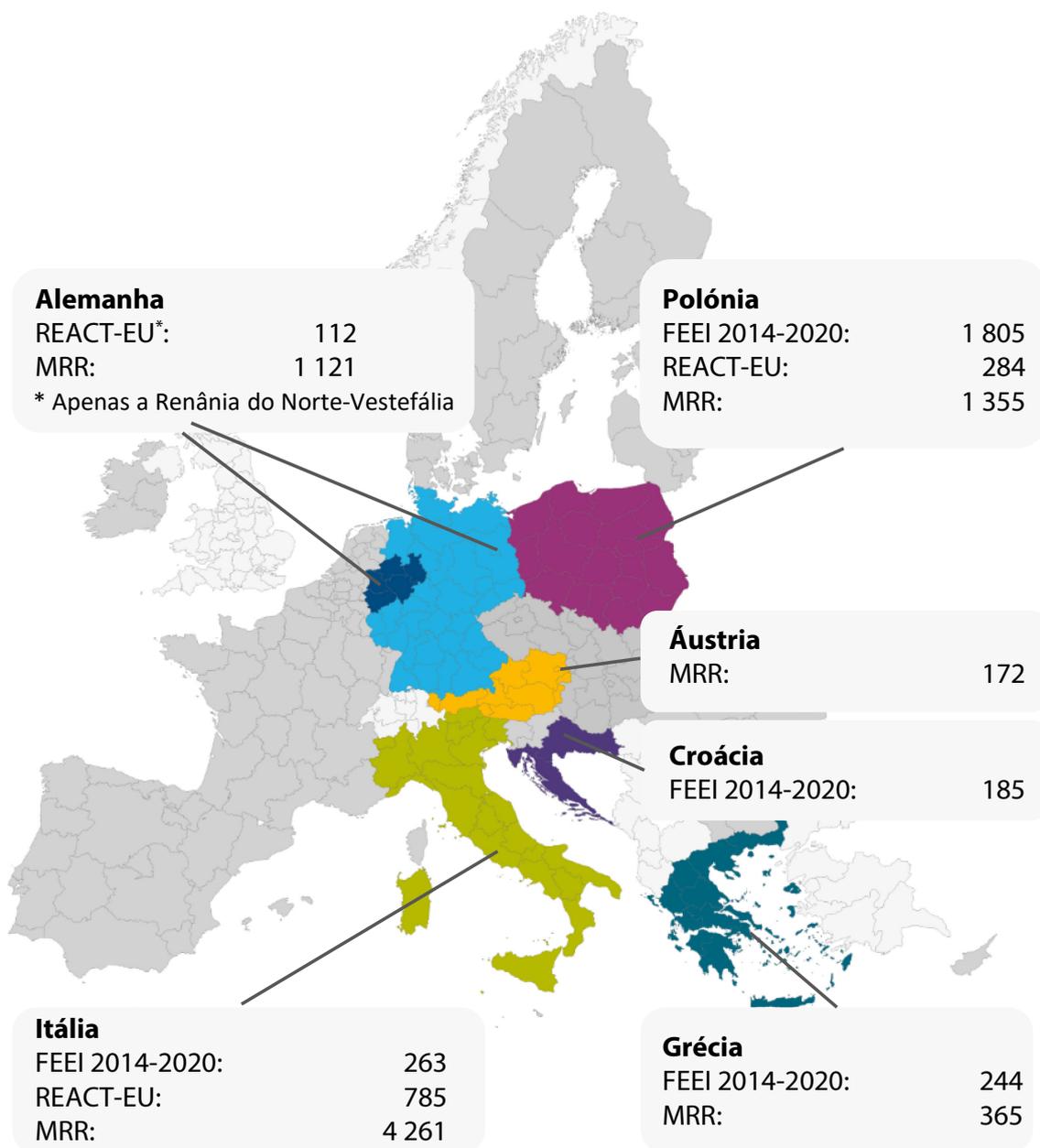
- o as ações da Comissão, em especial no âmbito do programa Erasmus+, apoiaram adequadamente a digitalização das escolas;
- o as autoridades nacionais, regionais e locais dos Estados-Membros utilizaram o financiamento disponível da UE no âmbito da política de coesão conforme previsto;
- o tendo em conta a execução do MRR, em curso até 2026, os Estados-Membros contemplaram adequadamente a digitalização das escolas nos seus PRR;
- o os Estados-Membros refletiram o objetivo estratégico da Comissão para 2025²¹ em estratégias ou abordagens nacionais para dotar as escolas de ligações à Internet a *gigabits* e se a conectividade real das escolas regista progressos na concretização do objetivo.

18 Para este efeito, o Tribunal selecionou seis Estados-Membros: Alemanha, Grécia, Croácia, Itália, Áustria e Polónia. No respeitante à Alemanha, onde as regiões (*Bundesländer*) têm responsabilidade exclusiva pela política de educação, o Tribunal selecionou a Renânia do Norte-Vestefália, a região com a maior população de escolas e alunos. Estes Estados-Membros ou despenderam montantes significativos de financiamento da política de coesão (FEEI) na digitalização das escolas, no período de 2014-2020, ou estão a utilizar o apoio da REACT-EU para esta finalidade, ou incluíram nos seus PRR medidas específicas a financiar pelo MRR até ao final de 2026. No final de 2021, ascendia a cerca de 2,6 mil milhões de euros o montante pago ou autorizado de financiamento da política de coesão para a digitalização das escolas, estando atualmente disponíveis mais 1,1 mil milhões de euros no âmbito da iniciativa REACT-EU. Além disso, serão desembolsados até 2026 mais de 7 mil milhões de euros em favor dos quatro Estados-Membros de entre estes que optaram por utilizar o MRR para o mesmo fim, na condição de cumprirem satisfatoriamente os marcos e metas definidos nos seus PRR (ver *figura 4*).

²¹ Comunicação da Comissão, "Conectividade para um Mercado Único Digital Concorrencial – Rumo a uma Sociedade Europeia a *Gigabits*", COM(2016) 587.

Figura 4 – Fundos da UE afetados à digitalização das escolas nos Estados-Membros visitados pelo Tribunal

(Montantes em milhões de euros)



Nota: montantes dos FEEI pagos ou autorizados até 31.12.2021, ou orçamentados na REACT-EU. Os montantes do MRR baseiam-se nos custos estimados incluídos nos PRR a refinar após o cumprimento satisfatório dos marcos e metas até 2026 (ver [anexo I](#)).

Fonte: TCE, com base em dados da Comissão e dos Estados-Membros.

19 Nos seis Estados-Membros, o Tribunal analisou as estratégias e abordagens para a digitalização das escolas. Além disso, examinou uma amostra de 61 ações ou projetos que foram ou serão financiados pelo FEDER, pelo FSE, pelo MRR ou pelo programa

Erasmus+ e que visavam apoiar a digitalização das escolas. O Tribunal selecionou estes projetos devido à sua importância financeira ou à sua relevância para a educação digital nas escolas. Centrou o seu trabalho no grau de integração dos mesmos nas estratégias nacionais para a digitalização das escolas. Avaliou também a sua eficácia no reforço da educação digital nas escolas. Além disso, visitou 35 escolas que beneficiaram, de alguma forma, de apoio da UE concedido no âmbito dos projetos auditados (ver [anexo II](#)).

20 Em cooperação com as autoridades nacionais e regionais competentes, o Tribunal realizou também um inquérito *online* a mais de 49 000 escolas do ensino básico e secundário da Renânia do Norte-Vestefália (Alemanha), da Grécia, da Croácia, de Itália e da Polónia, abrangendo cerca de um quarto das escolas da UE. O objetivo foi obter informações atualizadas, impossíveis de adquirir de outra forma, sobre a conectividade a *gigabits* real das escolas, o papel da educação digital e a utilização das ferramentas e ações da UE neste domínio (ver explicação no [anexo III](#)). O Tribunal não inquiriu as escolas austríacas, devido à decisão das autoridades nacionais de não o apoiarem na transmissão do questionário às escolas.

21 Por último, o Tribunal recorreu às conclusões dos seus anteriores relatórios especiais sobre temas como as infraestruturas de banda larga de alta velocidade nas zonas urbanas e rurais²² e à avaliação, pela Comissão, dos PRR nacionais²³.

22 A auditoria foi realizada em 2021 e 2022 e abrangeu o período de 2015 a 2021. O Tribunal não incidiu na utilização dos fundos da política de coesão para o período de 2021-2027, uma vez que, até ao final dos trabalhos de auditoria no terreno, em junho de 2022, a Comissão ainda não tinha concluído a sua avaliação dos projetos de programas da maioria dos Estados-Membros.

23 O Tribunal decidiu realizar a presente auditoria tendo em conta os esforços acrescidos da Comissão para apoiar os Estados-Membros na digitalização das escolas e os montantes significativos de apoio da UE à disposição dos Estados-Membros para esse efeito, em especial em resposta à pandemia de COVID-19.

²² Relatório Especial 12/2018, *A banda larga nos Estados-Membros da UE: apesar dos progressos, nem todos os objetivos da Estratégia Europa 2020 serão alcançados*.

²³ Relatório Especial 21/2022, *Avaliação da Comissão dos planos nacionais de recuperação e resiliência – Globalmente adequada, mas subsistem riscos ligados à execução*.

24 Com esta auditoria, o Tribunal visa ajudar a Comissão e as autoridades nacionais e regionais dos Estados-Membros a lidarem mais eficazmente com os desafios da digitalização das escolas durante o período de 2021-2027.

Observações

Os Estados-Membros pouco utilizaram o apoio da Comissão à digitalização das escolas

Na maioria dos Estados-Membros, existiam estratégias específicas para a digitalização das escolas

25 O plano de ação visa apoiar os Estados-Membros na resposta aos desafios da educação digital, fornecendo ferramentas para ajudar os educadores e formadores a utilizarem melhor a tecnologia, como o desenvolvimento de competências digitais relevantes e melhores elementos de prova e análises. A atualização de 2020 do plano reforçou estas aspirações (ver [figura 2](#)). O Tribunal examinou se os Estados-Membros visitados tinham adotado ou atualizado as suas próprias estratégias para apoiar a digitalização das escolas. Verificou também se, desde que o plano de ação foi adotado, em 2018, tinham incorporado elementos dirigidos às escolas constantes deste plano nas suas estratégias.

26 No período de 2014-2020, a Grécia e a Croácia não dispunham de uma estratégia específica para a digitalização das escolas. No caso da Grécia, a estratégia nacional de digitalização de 2016 mencionava a digitalização das escolas como uma de várias prioridades e referia o papel do apoio da UE neste processo, mas não fixava um calendário de execução claro. A Croácia teve várias estratégias nacionais para a conectividade e a educação, que incluíam também as escolas, e um projeto específico para a digitalização das escolas, baseado na sua estratégia de 2014 para a educação, a ciência e a tecnologia (ver ponto [59](#)).

27 Tendo em vista o período de 2014-2020, Itália já tinha definido a sua estratégia para a digitalização das escolas no plano nacional relativo a esta matéria. Em 2020, adotou uma estratégia nacional para as competências digitais, que também abrangeu as escolas.

28 A Polónia desenvolveu várias estratégias gerais e projetos globais relevantes para a digitalização das escolas. Porém, até 2022, ainda não tinha sido elaborada nem uma estratégia específica para a digitalização da educação (incluindo as escolas), nem o plano de execução do PRR.

29 Em 2019, a Alemanha tinha criado um programa nacional de apoio específico à digitalização das escolas (o *DigitalPakt Schule 2019-2024*). Além disso, a nível regional, a Renânia do Norte-Vestefália adotou uma estratégia específica para as escolas (a *Digitalstrategie Schule NRW – Lehren und Lernen in der digitalen Welt*) em 2020, ano em que a Áustria também adotou a sua própria estratégia (denominada *8-Punkte-Plan*).

Apenas alguns Estados-Membros integraram elementos do plano de ação nas suas estratégias

30 Apenas a Itália fez referência ao plano de ação na estratégia pertinente. O ministério competente já tinha apoiado cada uma das ações do plano de 2018 com as suas próprias ações, e pretendia voltar a fazê-lo aquando da execução da estratégia nacional para as competências digitais.

31 Na Alemanha, as regiões chegaram a acordo sobre um quadro de orientação para a educação digital baseado no [DigComp](#), um quadro europeu de competências digitais para os cidadãos que descreve as competências mais importantes de que as pessoas precisam para participarem no mundo digital, sendo também relevante para as escolas. Contudo, nenhum outro elemento do plano de ação foi explicitamente incluído na estratégia da região visitada pelo Tribunal.

32 Até ao final de 2022, na Grécia, nenhuma das estratégias se referia ao plano de ação, ao passo que, na Croácia, as autoridades consideravam o plano atualizado como um ponto de partida para a preparação do seu plano nacional de desenvolvimento do sistema educativo para o período entre 2022 e 2027, mas não tinham definido ações concretas.

33 Na Áustria, o plano de ação não foi explicitamente tido em conta na elaboração da estratégia nacional, principalmente porque os principais pilares da mesma foram concebidos antes da publicação do plano, em 2018. Na Polónia, nenhuma das estratégias referia o plano de ação ou integrava claramente elementos do mesmo, embora a visita de auditoria do Tribunal tenha revelado que alguns projetos visavam uma das suas ações prioritárias.

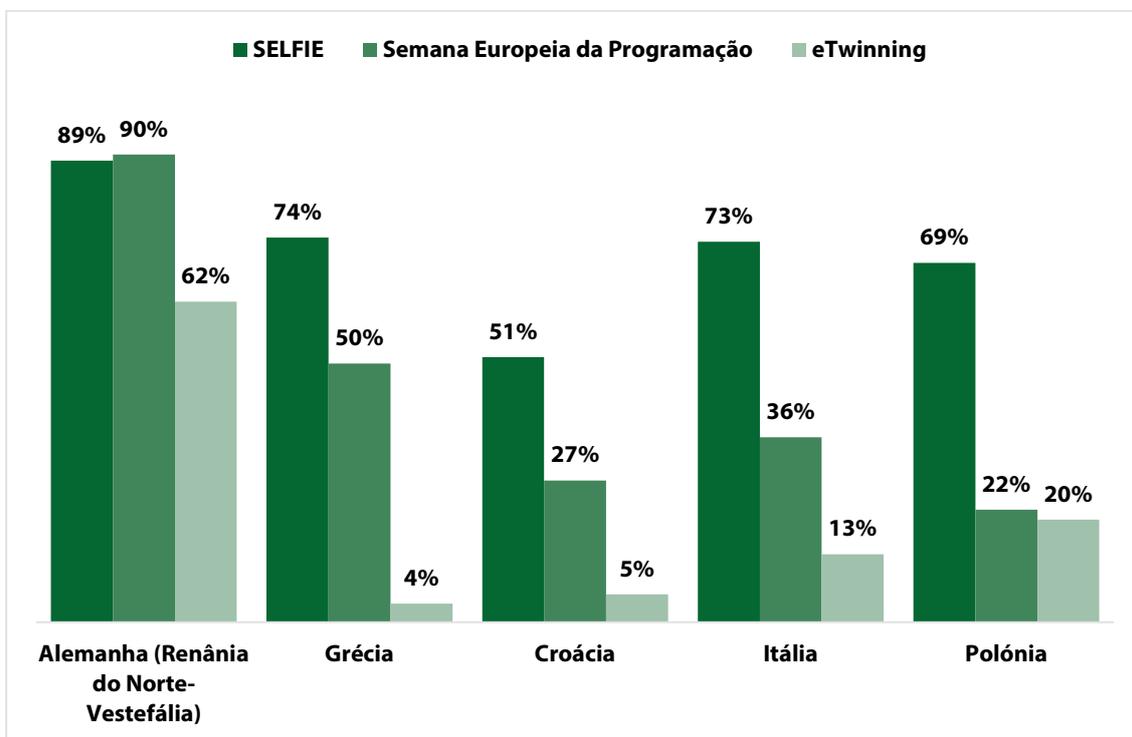
Muitas escolas não tinham conhecimento da existência de ações da Comissão relevantes para a digitalização das escolas

34 Através do plano de ação, a Comissão apoia diretamente a digitalização das escolas com ferramentas e ações *online* gratuitas disponíveis para todas as escolas, das quais as

mais relevantes foram a SELFIE, a Semana Europeia da Programação e a eTwinning (ver [caixa 2](#)). Por conseguinte, o Tribunal examinou a eficácia destas ações em alcançarem as escolas dos Estados-Membros.

35 A Comissão informou o Tribunal de que, globalmente, vários milhões de alunos e outras pessoas em muitos Estados-Membros, bem como em países terceiros, utilizaram a SELFIE e a eTwinning ou participaram na Semana Europeia da Programação. Por exemplo, no final de 2022, tinham-se registado na SELFIE mais de 3 milhões de alunos e professores em mais de 20 000 escolas da UE. No entanto, quando o Tribunal sondou as escolas participantes no seu inquérito sobre estas ferramentas, a maioria afirmou que não as conhecia ou não as tinha usado. O inquérito confirmou igualmente que a SELFIE (a mais recente iniciativa) era, de longe, a ferramenta que as escolas menos conheciam, seguida da Semana Europeia da Programação. Em contrapartida, apenas muito poucas escolas na Grécia, na Croácia e em Itália não tinham conhecimento da eTwinning (ver [figura 5](#)).

Figura 5 – Percentagem de escolas inquiridas que desconheciam as ações selecionadas de apoio à digitalização das escolas lançadas pela Comissão

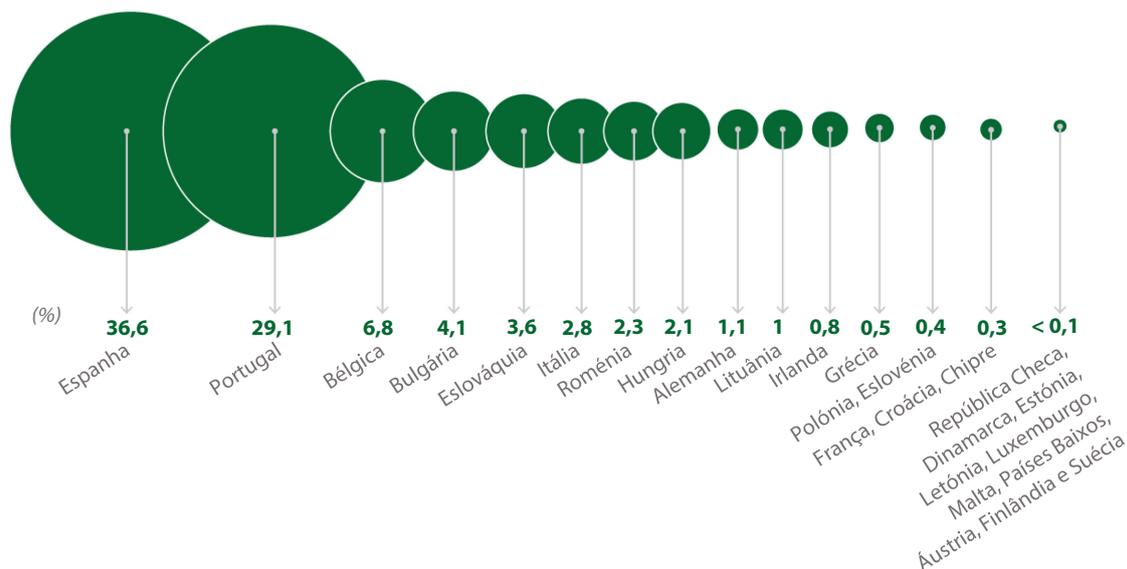


Fonte: inquérito do TCE.

36 A análise do Tribunal aos dados da Comissão e às estatísticas escolares do Eurostat relativas a 2020 para todos os Estados-Membros revela também que existiam diferenças significativas entre estes em termos da percentagem de alunos e professores que

utilizam a SELFIE. Espanha e Portugal ocupavam as posições cimeiras, enquanto noutros Estados-Membros quase nenhuma escola utilizava a ferramenta (ver [figura 6](#)).

Figura 6 – Percentagem de alunos e professores que usam a SELFIE nos Estados-Membros



Fonte: TCE, com base em dados da Comissão e do Eurostat.

37 Nos Estados-Membros visitados, o Tribunal constatou que a principal razão para a não utilização da SELFIE era a falta de conhecimento das escolas sobre a ferramenta e o facto de esta não ter sido integrada nas estratégias nacionais ou regionais de educação digital. Na Croácia e na Áustria, as escolas utilizavam ferramentas nacionais com características semelhantes que tinham sido desenvolvidas antes da SELFIE. O Tribunal salienta que o objetivo geral da SELFIE pode ficar em causa se tiver de competir com ferramentas e processos que as escolas já estão a utilizar. A Comissão explicou o elevado número de utilizadores registados em Espanha e em Portugal (que o Tribunal não incluiu na sua seleção de Estados-Membros) pelo facto de os ministérios da educação destes países terem promovido ativamente a utilização da SELFIE nas escolas.

38 Do mesmo modo, a utilização de ações no âmbito da eTwinning variou significativamente entre os Estados-Membros visitados. Por exemplo, em Itália, o ministério competente tinha organizado formação específica para apoiar os professores na utilização da ferramenta e promover a iniciativa nas escolas. Noutros Estados-Membros, os ministérios da educação nacionais ou regionais não incentivaram especificamente as escolas a participarem nas atividades da UE ou não as integraram no currículo.

Não foi dada prioridade à digitalização em projetos de parcerias estratégicas nas escolas

39 Através de parcerias estratégicas que envolvam escolas e outras organizações ativas no domínio da educação, a Comissão pretende apoiar o desenvolvimento, a transferência e/ou a aplicação de práticas inovadoras a nível organizacional, local, regional, nacional ou europeu. Embora a digitalização não fosse um objetivo explícito do programa Erasmus+ no período de 2014-2020, as orientações da Comissão incentivavam as escolas a apresentarem candidaturas de projetos relativos a ensino baseado nas TIC, educação aberta e práticas inovadoras numa era digital. A partir de 2020, as orientações colocaram uma ênfase acrescida no desenvolvimento de ecossistemas de educação digital de elevado desempenho e numa melhor utilização das tecnologias digitais no ensino e na aprendizagem. Por conseguinte, o Tribunal examinou em que medida o Erasmus+ ajudou as escolas nos seus esforços de digitalização.

40 O Tribunal constatou que, no contexto do programa Erasmus+, a Comissão não tinha pormenorizado a definição de "digitalização" nem tinha clarificado o impacto a alcançar com o financiamento. Os critérios de seleção dos projetos não deram ênfase especial aos projetos relacionados com as TIC ou a digitalização das escolas. Antes da pandemia de COVID-19, existiam mais de 8 700 projetos de parcerias escolares e parcerias estratégicas entre escolas e outras organizações, aprovados pela Comissão desde 2015. O Tribunal estima que apenas uma percentagem residual de projetos nos Estados-Membros visitados procurava aumentar as competências digitais ou a adoção de novos métodos de aprendizagem baseados nas TIC nas escolas. Em agosto de 2020, em resposta à pandemia de COVID-19, a Comissão lançou um novo convite à apresentação de propostas, destinado às escolas e a outras entidades educativas, no âmbito do qual disponibilizou um montante adicional de 100 milhões de euros para promover a preparação para a educação digital²⁴. Contudo, até 2022, os projetos apoiados financeiramente no âmbito do convite estavam ainda em curso e os resultados ainda não se encontravam disponíveis.

41 Na sua amostra de 10 projetos de parcerias estratégicas que envolveram elementos de digitalização e que tinham sido iniciados antes de 2020, o Tribunal constatou que, nos casos em que não sofreram atrasos devido à pandemia de COVID-19, os projetos em questão tinham concretizado as realizações pretendidas e permitido aos participantes beneficiarem de soluções inovadoras de aprendizagem e ensino. Não obstante, o seu impacto limitou-se em geral aos participantes. Não havia integração em

²⁴ Resposta ao Coronavírus: Convites extraordinários à apresentação de propostas a fim de apoiar a preparação para o ensino digital e as competências criativas.

estratégias de digitalização nacionais ou regionais nem ligação a elas, e não existia um requisito de coordenação com outras ações financiadas pela UE ou a nível nacional. Os novos métodos de aprendizagem só se tornaram parte integrante do currículo da escola em dois dos projetos auditados. Todavia, mesmo nestes projetos não estavam disponíveis informações sobre se os métodos tinham sido difundidos junto das escolas que não tinham participado.

O apoio financeiro da UE contribuiu para a digitalização das escolas, mas verificaram-se insuficiências na atribuição de financiamento

As ações financiadas pela UE nem sempre estavam bem integradas nas estratégias nacionais para a digitalização das escolas

42 Uma abordagem aos investimentos em infraestruturas escolares de forma estratégica e coordenada nos Estados-Membros ou regiões, o desenvolvimento profissional dos professores e a disponibilidade de conteúdos eletrónicos e de conceitos para o ensino digital são os elementos com impacto mais promissor na integração da educação digital nas escolas. Por conseguinte, o Tribunal examinou se as ações financiadas pela UE nos Estados-Membros visitados estavam, pelo menos, bem integradas em estratégias nacionais ou regionais atualizadas para a digitalização das escolas.

43 O Tribunal constatou que as ações financiadas pela União nem sempre estavam bem integradas nas estratégias nacionais para a digitalização das escolas, o que se explica também pelo facto de não existir tal requisito jurídico na legislação da UE (ou nacional). Neste contexto, o Tribunal observa que as estratégias de especialização inteligente, que constituíam uma condição prévia para que os Estados-Membros ou as regiões recebessem fundos da política de coesão para investimentos nos domínios da investigação, do desenvolvimento tecnológico e da inovação, não exigiam explicitamente ações destinadas à digitalização das escolas²⁵.

44 Na Alemanha (Renânia do Norte-Vestefália), a estratégia *Digitalstrategie Schule NRW* incluía equipamentos de empréstimo para professores (financiados em última instância pelo MRR) e alunos (financiados ao abrigo da iniciativa REACT-EU). No entanto, nem a plataforma nacional de educação planeada, nem o apoio aos centros de ensino de excelência (ver [caixa 1](#)) foram incorporados numa estratégia de digitalização. Em

²⁵ Artigo 19.º e anexo XI do Regulamento (UE) n.º 1303/2013.

meados de 2022, permaneciam medidas isoladas de apoio à digitalização nas escolas, uma vez que não existia um quadro de governação que garantisse que os *Länder* (principais intervenientes na educação na Alemanha e com responsabilidade exclusiva pelo ensino escolar) utilizassem os serviços previstos nas suas escolas. Na opinião do Tribunal, isto pode reduzir significativamente o valor acrescentado destas medidas para as escolas.

45 Na Grécia e na Polónia, os projetos financiados pela UE, como a aquisição de equipamentos, não foram integrados numa estratégia específica para a digitalização das escolas no período de 2014-2020. Como parte de uma estratégia geral para desenvolver e expandir a utilização de métodos de ensino modernos baseados nas TIC em todos os níveis e tipos de ensino, a Croácia tinha incorporado a digitalização das escolas num único projeto iniciado em 2015, o que lhe permitiu adotar uma abordagem eminentemente holística à digitalização das suas escolas. Na estratégia austríaca de apoio à digitalização das escolas, as ações financiadas pela UE desempenharam um papel central, na medida em que o fornecimento de equipamentos aos alunos era o seu elemento mais importante do ponto de vista financeiro.

46 Em Itália, apesar de algumas ações financiadas pelos programas da política de coesão de 2014-2020 estarem bem integradas no plano nacional para a digitalização das escolas (ver ponto 27), um novo plano de ação de apoio à nova estratégia geral em matéria de competências digitais apenas se referia às ações de digitalização das escolas que fossem financiadas pelo MRR. Embora, em junho de 2022, Itália tivesse adotado um plano denominado *School 4.0 plan* para dotar os estabelecimentos escolares de salas de aula inovadoras, não tinha atualizado a sua estratégia específica para a digitalização das escolas. Consequentemente, não há pormenores suficientes sobre a forma como as ações financiadas pelo MRR serão complementadas por outras ações da UE financiadas pelos programas da política de coesão de 2021-2027 ou por ações financiadas a nível nacional, necessárias para garantir a eficácia das ações financiadas pelo referido Mecanismo.

47 A Grécia, que planeia investimentos substanciais na digitalização das escolas a financiar pelo MRR até 2025 (ver *anexo I*), apresentou, em 2021, uma estratégia global para a transformação digital da sociedade e da economia (denominada "bíblia para a transformação digital 2020-25"), que abrange também a educação e as escolas. Não obstante, em 2022 havia apenas uma estimativa aproximada do orçamento necessário para as ações destinadas a complementar as medidas financiadas pelo MRR, e o ministério competente não tinha traduzido as prioridades no setor da educação em planos de ação concretos.

48 Nos Estados-Membros visitados pelo Tribunal, as ações financiadas pela UE foram geralmente (com exceção da Croácia) intervenções únicas, como a aquisição de equipamentos para professores ou alunos ou a formação de professores. Nestes termos, a falta de integração nas estratégias nacionais ou regionais pertinentes aumenta o risco de uma utilização fragmentada dos fundos da União, prejudicando assim o seu potencial impacto.

O financiamento da UE permitiu aos Estados-Membros apoiar a digitalização das escolas, mas por vezes apenas substituiu o financiamento nacional já afetado

49 Tanto os fundos da política de coesão para 2014-2020 como o apoio do MRR estão sujeitos à condição de não substituírem a despesa pública ou despesa estrutural equivalente de um Estado-Membro, não substituírem as despesas orçamentais nacionais recorrentes e acrescerem ao apoio prestado ao abrigo de outros programas e instrumentos da UE (princípio da adicionalidade)²⁶. Por conseguinte, o Tribunal examinou se as ações financiadas pela UE para a digitalização das escolas estavam em conformidade com este princípio.

50 Na sua amostra, o Tribunal observou ações para a digitalização das escolas na Alemanha (Renânia do Norte-Vestefália) que foram retroativamente incluídas no PRR alemão: no início de 2020, as autoridades regionais tinham já decidido financiar os equipamentos destinados aos professores a partir do orçamento regional, medida que será agora refinanciada pelo MRR. Esta abordagem estava em conformidade com as regras aplicáveis e, por conseguinte, foi aceite pela Comissão durante as negociações do PRR alemão. Todavia, embora os princípios da adicionalidade e da retroatividade estabelecidos na legislação²⁷ sejam formalmente cumpridos, o Tribunal considera que, no caso apresentado, não existe valor acrescentado intrínseco do financiamento da UE através do MRR.

²⁶ Artigo 95º, nº 2, do [Regulamento \(UE\) nº 1303/2013](#); artigo 5º, nº 1, e artigo 9º do [Regulamento \(EU\) 2021/241](#). Ver também o [documento de análise 01/2023](#) do TCE, *Financiamento da UE através da política de coesão e do Mecanismo de Recuperação e Resiliência: uma análise comparativa*, ponto 44.

²⁷ Artigo 9 e 17 do [Regulamento \(UE\) 2021/241](#).

As ações financiadas pela UE contribuíram para a digitalização das escolas, mas não houve uma definição clara dos resultados esperados das medidas a financiar pelo MRR

51 Nos Estados-Membros que utilizaram os fundos da política de coesão para a digitalização das escolas, o Tribunal examinou se os projetos respondiam às necessidades reais destas e se tinham concretizado as realizações pretendidas. Uma vez que, em 2022, a maioria das medidas apoiadas pelo MRR nos Estados-Membros visitados estava ainda prestes a começar, a avaliação incidiu na clareza da definição dos marcos e metas que assinalavam os progressos realizados e em quais os resultados esperados dos investimentos. O Tribunal avaliou também medidas específicas na Alemanha (equipamentos para professores) e na Áustria (equipamentos para alunos) nas escolas que já tinham beneficiado delas.

52 No âmbito dos fundos da política de coesão, os projetos financiados pela UE que o Tribunal analisou envolveram geralmente aspetos individuais da digitalização, como a aquisição de equipamentos de TIC, a formação de professores ou o fornecimento de material pedagógico digital às escolas através de plataformas específicas. A análise constatou que os projetos concretizaram as realizações pretendidas na maioria dos casos, mas identificou vários fatores que impediram as escolas visitadas de utilizarem da melhor forma o apoio da União (ver [caixa 3](#)).

Caixa 3

Exemplos de fatores que impedem os projetos financiados pela UE de surtirem os melhores efeitos

Na Grécia e em Itália, as baixas velocidades de conectividade e redes inadequadas nos edifícios escolares impediram muitas escolas de utilizarem da melhor forma os equipamentos financiados pela UE, em especial com aplicações na nuvem ou plataformas de ensino. Os dois Estados-Membros organizaram formação específica no domínio das TIC para professores com o apoio da União, mas esta formação abrangeu apenas uma percentagem relativamente pequena de todos os docentes. Em consequência, a maioria das escolas que responderam ao inquérito do Tribunal afirmou que continuava a existir uma necessidade considerável de os professores ganharem competência e confiança neste domínio.

Na Polónia, tal como na Grécia, a maioria das escolas utilizava regularmente material pedagógico digital financiado pela UE. Não obstante, devido a restrições orçamentais, os alunos não dispunham de equipamentos adequados para utilizar o material de forma eficaz nas aulas, em especial fora das aulas dedicadas às TIC. Em ambos os Estados-Membros, os alunos também não estavam autorizados a trazerem os seus próprios equipamentos para a maioria das escolas, embora se saiba que este facto aumenta a sua utilização pelos estudantes para fins de estudo. Em contraste, como parte da estratégia de digitalização de Itália, o ministério competente incentivou os alunos a trazerem seus próprios equipamentos para as escolas.

53 Nos casos em que os Estados-Membros utilizam o MRR para a digitalização das escolas, os marcos e metas que têm de cumprir satisfatoriamente para o desembolso do apoio do mecanismo mencionam, habitualmente, recursos ou realizações, como os montantes investidos, os equipamentos adquiridos ou o número de professores formados. Uma auditoria anterior do Tribunal já tinha constatado que alguns marcos e metas careciam de clareza e não abrangiam fases essenciais, e que mediam as realizações e não o impacto²⁸. Os indicadores de impacto têm, por definição, um horizonte temporal mais extenso, que poderá não ser adequado ao prazo limitado para a execução do MRR. No entanto, evitar os indicadores de impacto limitará de forma considerável a possibilidade de avaliar o desempenho das medidas. Na presente auditoria, o Tribunal detetou exemplos de insuficiências na definição de marcos e metas, nos quais não se referiam os resultados previstos em matéria de digitalização das escolas. Consequentemente, é possível que os fundos sejam desembolsados na

²⁸ Relatório Especial 21/2022, *Avaliação da Comissão dos planos nacionais de recuperação e resiliência – Globalmente adequada, mas subsistem riscos ligados à execução*, pontos 82 a 84 e 89.

totalidade aos Estados-Membros mesmo que nessa fase as escolas apenas alcancem resultados fracos ou nulos (ver [caixa 4](#)).

Caixa 4

Falta de clareza dos resultados esperados das medidas financiadas pelo MRR nas escolas

Em Itália e na Áustria, as medidas contidas nos PRR nacionais implicavam também uma reforma do setor da educação com vista ao reforço da oferta de serviços de formação desde o jardim-de-infância até à universidade (Itália) ou a um acesso justo e equitativo às competências digitais básicas para todos os alunos do primeiro ciclo do ensino secundário (Áustria). Contudo, ao nível dos marcos e metas definidos para estas medidas, continuam a não ser claros os progressos reais que as escolas devem alcançar no âmbito da educação digital.

Na Alemanha, o desembolso total do apoio à medida para disponibilização de equipamentos a professores depende de os docentes terem ou não constatado melhorias na infraestrutura digital disponível e na utilização dos meios de comunicação digitais nas escolas (ver [anexo IV](#)). Porém, continua a não ser claro quais os resultados esperados do investimento para a educação digital.

Na Grécia, a medida de investimento para a digitalização das escolas envolve 11 subprojetos (ações) a nível nacional, desde equipamentos interativos para escolas, formação de professores e equipamentos para alunos e professores, até ao desenvolvimento de centros de inovação e serviços digitais para escolas e universidades. A medida deve ser acompanhada de uma estratégia global de reforma para atualizar os currículos, racionalizar os serviços e acompanhar os resultados educativos. Todavia, para o desembolso total do apoio (meta de conclusão), a Grécia apenas tem de instalar, até ao final de 2024, pelo menos 36 000 sistemas de aprendizagem interativos (como quadros brancos, computadores portáteis ou projetores interativos) em salas de aula nas escolas do ensino básico e secundário, embora este seja apenas um dos muitos subprojetos para melhorar a educação digital financiados pelo MRR.

54 Ao abrigo do MRR, o apoio da UE é desembolsado quando um Estado-Membro cumpre satisfatoriamente as metas e os marcos definidos na decisão de execução relativa ao PRR nacional adotada pelo Conselho. Para os investimentos na digitalização das escolas financiados por este Mecanismo, os Estados-Membros, em regra, tinham calculado os montantes incluídos no PRR usando dados de ações passadas semelhantes que disponibilizavam tais dados, mas (devido à urgência do instrumento) sem realizarem análises de custo-benefício antes da sua inclusão no MRR. Durante as

negociações relativas aos PRR nacionais, estas estimativas foram verificadas e validadas pela Comissão²⁹.

55 Ao contrário de outras formas de apoio da UE, no âmbito do MRR os custos reais das medidas suportadas pelos Estados-Membros podem ser superiores ou inferiores aos montantes incluídos no PRR nacional³⁰. Em dois Estados-Membros, o Tribunal constatou que as estimativas de custos das duas medidas que já estavam em curso tinham sido significativamente mais elevadas do que os custos efetivamente suportados durante a execução (ver [caixa 5](#)). A Comissão utiliza estas estimativas de custos para definir a contribuição financeira para o Estado-Membro³¹.

Caixa 5

Exemplos de custos de investimento significativamente mais baixos em medidas de apoio à digitalização das escolas financiadas pelo MRR

Na Alemanha, o MRR apoia a criação de uma plataforma nacional de educação digital. Quando a Comissão avaliou o PRR nacional, o âmbito da plataforma consistia em criar um "ecossistema de área de ensino". Uma vez que o investimento previsto não tinha precedentes, os custos associados ao projeto (630 milhões de euros) foram estimados apenas em termos muito gerais e sem que o ministério competente pudesse quantificar os benefícios desta plataforma. À data da visita do Tribunal, em abril de 2022, o ministério estimava os custos em 500 milhões de euros, excluindo o imposto sobre o valor acrescentado (IVA). Este montante é significativamente inferior aos 529 milhões de euros que a Alemanha tinha estimado como custo líquido de IVA para esta medida durante as suas negociações com a Comissão.

Em Itália, no âmbito do investimento de 261 milhões de euros, o ministério pertinente lançou um concurso público para ligar mais de 9 900 escolas à Internet a *gigabits* e adjudicou contratos-quadro no valor total de 166 milhões de euros a quatro contratantes. Este montante é inferior em 18 milhões de euros aos custos que o ministério tinha estimado para esta fase do procedimento. Além disso, o investimento total previsto inclui também 41 milhões de euros em IVA, que é uma receita nacional e não um custo a suportar pelo Estado-Membro. Os controlos ex ante efetuados pela Comissão às estimativas de custos para esta medida aquando da negociação do PRR nacional não detetaram a inclusão do IVA.

²⁹ Relatório Especial 21/2022, pontos 66 a 72.

³⁰ Documento de análise 01/2023,, ponto 43.

³¹ Artigo 20º, nº 4, do Regulamento (UE) 2021/241.

A forma como o MRR é concebido significa que os montantes excedentários não gastos com uma medida constituem, na verdade, apoio orçamental ao Estado-Membro em questão.

As escolas não foram suficientemente envolvidas na definição das necessidades, reduzindo assim o impacto do financiamento da UE

56 As estratégias nacionais ou regionais para a digitalização das escolas não podem ser mais que um ponto de partida para definir o que deve ser alcançado pelas escolas e aquilo de que precisam especificamente. Por conseguinte, é importante que as necessidades das escolas sejam determinadas a um nível adequado e com vista a melhorar os resultados da aprendizagem para os alunos. Para o efeito, o Tribunal examinou até que ponto os Estados-Membros visitados tinham levado em conta as necessidades das escolas ao definirem os projetos financiados pela UE.

57 A forma como as escolas podem exprimir as suas necessidades de digitalização varia significativamente entre os Estados-Membros visitados pelo Tribunal. Por exemplo, na Alemanha, as autoridades escolares locais são responsáveis por dotar as suas escolas de ligações à Internet e equipamentos, enquanto o respetivo *Land* define a política de educação, paga os salários dos professores e lhes proporciona formação. Na Croácia, uma entidade pública única é responsável pelas infraestruturas, bem como pela formação de professores em TIC e pela disponibilização de *software* para material pedagógico digital nas escolas públicas. Em Itália, as escolas têm um certo grau de autonomia na compra de equipamentos e serviços, enquanto o Ministério da Educação é responsável pela organização da formação de professores e outros apoios.

58 O Tribunal constatou que as escolas nem sempre estavam suficientemente envolvidas no processo de aquisição para exprimirem as suas necessidades, ou que lhes era impossível adotarem uma estratégia para a educação digital. Assim, embora os projetos financiados pela UE possam alcançar as suas metas e contribuir para o desenvolvimento digital das escolas, continuam fragmentados e não têm um impacto significativo na digitalização das escolas como um todo (ver [caixa 6](#)).

Caixa 6

Insuficiências na definição das necessidades das escolas

Na Alemanha (Renânia do Norte-Vestefália), a atribuição de fundos destinados a novos equipamentos para empréstimo a professores seguiu uma chave de repartição nacional baseada nas receitas fiscais e na população dos *Länder*, mas não no número de professores que realmente precisavam de um novo equipamento. Por outro lado, ao adquirir os equipamentos as autoridades escolares nem sempre tiveram suficientemente em conta as necessidades dos professores. Em duas das quatro escolas visitadas pelo Tribunal, os novos equipamentos eram incompatíveis com os já existentes, os professores não estavam autorizados a instalar o *software* de que necessitavam para lecionar ou os equipamentos não eram adequados à realização de tarefas administrativas. Por conseguinte, os docentes continuaram a utilizar equipamentos privados.

Na Grécia, a aquisição de equipamentos de TIC era gerida centralmente pelo ministério competente. Em 2016 e 2017, as escolas tiveram de indicar as suas necessidades de equipamento informático, mas o ministério não tinha disponibilizado orientações nem criado um quadro formal para a utilização das tecnologias digitais na sala de aula. Esta lacuna tornou difícil para as escolas determinar que tipo de equipamento era mais adequado às suas necessidades. Devido a atrasos significativos no processo de contratação pública, as escolas receberam equipamento apenas no final de 2021 ou ainda o aguardavam em 2022, altura em que as suas necessidades e a tecnologia subjacente ao equipamento já tinham mudado.

Em Itália, o ministério pertinente organizou convites concorrenciais à apresentação de propostas específicos ao longo do tempo, permitindo que as escolas se candidatassem a apoio da política de coesão para um projeto específico, como um novo laboratório informático. O objetivo principal era canalizar um orçamento limitado para as escolas que preenchessem determinados critérios, tais como a sua localização ou o contexto social dos alunos. Embora esta estratégia visasse os objetivos do programa operacional, era pedido às escolas que especificassem uma necessidade e definissem um "projeto" para cada concurso, e não que fossem capazes de determinar estes aspetos com base numa estratégia de digitalização própria.

Na Polónia, a falta de uma estratégia global para a digitalização das escolas levou a que as estas tivessem de se candidatar a apoios de múltiplas fontes, ao nível da UE ou nacional.

59 No respeitante aos fundos da política de coesão, entre os Estados-Membros visitados, apenas a Croácia tinha adotado uma estratégia utilizando o apoio da UE para uma ação única. Esta visava coordenar os investimentos em equipamento de TIC, desenvolvimento profissional e conteúdos eletrónicos para os professores, a fim de

permitir que todas as escolas utilizassem, de forma sistemática, métodos e técnicas de ensino modernos e práticas de ensino e de aprendizagem inovadoras. Em regra, os outros Estados-Membros explicaram a necessidade global de apoio pelos níveis inferiores à média de conectividade e competências digitais nas suas escolas, demonstrados por estudos ou avaliações nacionais ou internacionais. Por vezes, os programas operacionais referiam-se também a objetivos de nível superior, como a redução do número de jovens que abandonam precocemente a escola ou a melhoria das competências dos professores e dos alunos em geral. Nestes casos, as ações de apoio à digitalização foram frequentemente suplementadas por outras não relacionadas com esta matéria, não sendo claro quais os resultados específicos que as escolas deveriam alcançar com os seus esforços no plano da digitalização.

Muitas escolas ainda não tiram proveito do potencial da digitalização

60 Um dos principais impulsionadores da adoção de tecnologias digitais nas escolas é a existência de currículos e planos de formação adequados, que incentivem os professores e os alunos a adotarem novas tecnologias em todas as disciplinas escolares. A disponibilidade e a qualidade dos materiais pedagógicos são, por si só, uma condição para a digitalização das escolas, mas não garantem uma melhor aprendizagem. Por isso, as escolas e os professores devem poder utilizar estes recursos para melhorar a aprendizagem e o ensino, em especial no que se refere às TIC na educação³².

61 A fim de integrar as TIC no quotidiano escolar numa base tão ampla quanto possível, as escolas precisam também de uma estratégia que apoie a utilização da educação digital nas salas de aula. Este apoio pode ser prestado de modo informal, por exemplo, sob a forma de aconselhamento aos professores sobre os benefícios da educação e da formação digitais em geral, ou através de estratégias formais ou declarações escritas, como uma "política eletrónica" adotada a nível escolar. Este apoio poderia também ajudar as escolas a definir melhor as suas próprias necessidades.

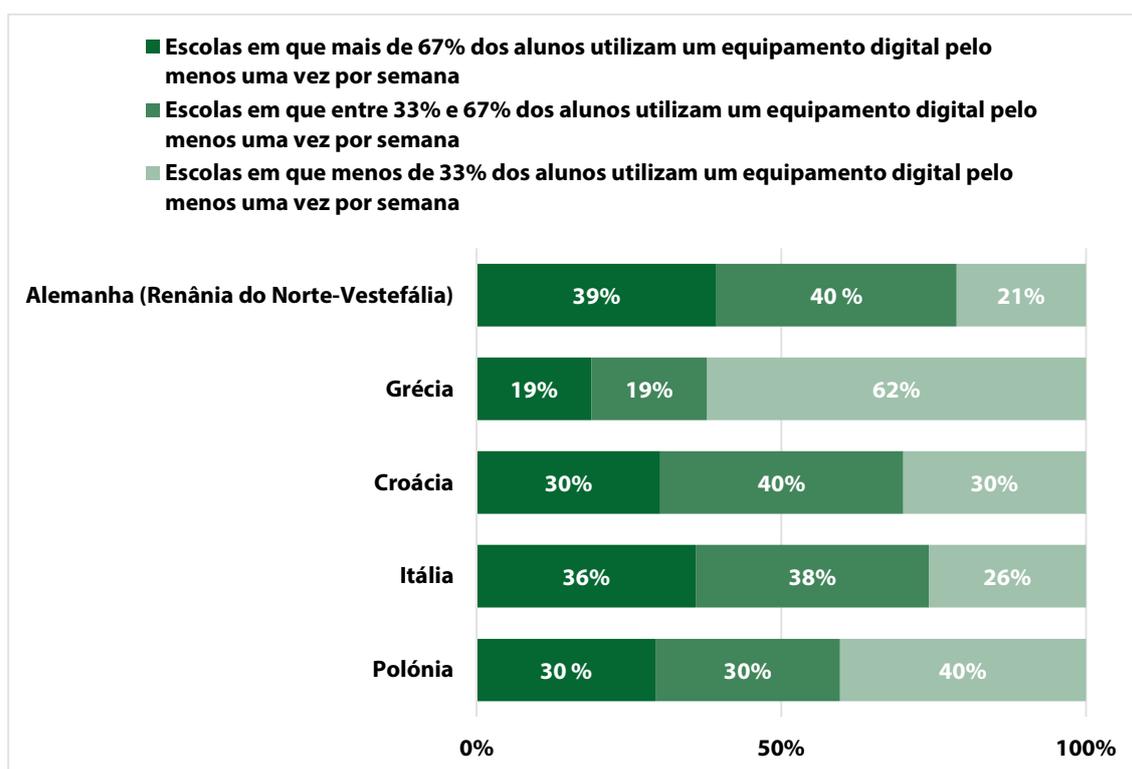
62 No seu inquérito, o Tribunal inquiriu as escolas sobre o equipamento disponível, a sua visão das competências dos professores na utilização das tecnologias digitais na aprendizagem e no ensino e quais os aspetos em que consideravam continuar a ser fundamental intervir. Quase todas as respostas recebidas referem que as escolas utilizam equipamentos digitais de alguma forma. No entanto, as respostas sugerem que ainda existem diferenças significativas em termos da quantidade e qualidade do

³² *PISA 2018 Results (Volume V) – Effective Policies, Successful Schools*, p. 112, PISA, OECD Publishing, Paris, 2020.

equipamento disponível nas escolas, da perceção do nível de preparação dos professores para o ensino digital, da frequência com que o ensino digital é efetivamente utilizado e dos contextos onde tal acontece (ver [anexo III](#)).

63 Embora os Estados-Membros visitados tivessem introduzido o ensino obrigatório de TIC em determinadas disciplinas, ou estivessem pelo menos a planear fazê-lo, muitas escolas que responderam ao inquérito do Tribunal afirmaram que, fora das aulas dedicadas a esta matéria, menos de um terço dos alunos usa um equipamento digital para aprender na escola pelo menos uma vez por semana. Estes números significam que, em muitas escolas, a utilização das TIC ainda não é comum em todas as disciplinas (ver [figura 7](#)).

Figura 7 – Percentagem de alunos que utilizam um equipamento digital fora das aulas dedicadas às TIC



Fonte: inquérito do TCE.

64 Nem os programas operacionais do período de 2014-2020 nem os PRR nacionais examinados exigiam que as escolas que beneficiam do apoio da UE dispusessem de estratégias ou conceitos para assegurar a ampla utilização das tecnologias digitais para fins de ensino.

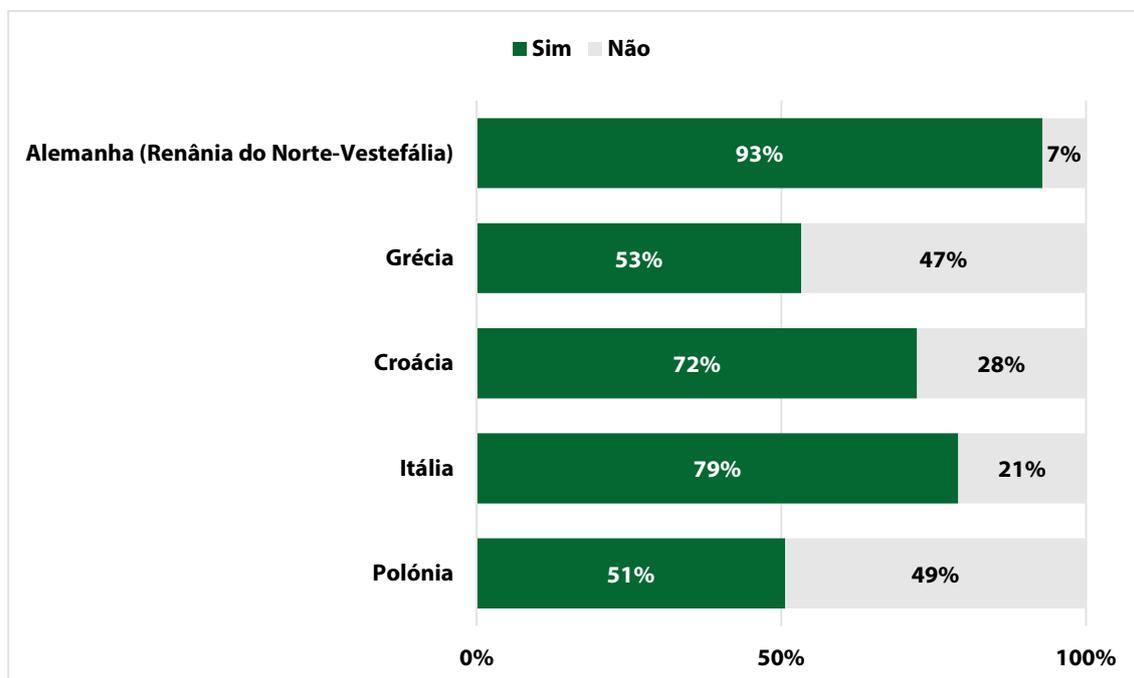
65 Entre os Estados-Membros visitados, a Áustria é o único em que as escolas participantes na medida financiada pelo MRR para disponibilizar equipamentos digitais aos alunos eram obrigadas, por lei, a criar um plano de desenvolvimento e execução. Este plano destina-se a apoiar a educação através da utilização das TIC e dos meios de comunicação digitais, visando a definição de objetivos e ações a curto, médio e longo prazo³³. Porém, o ministério competente não dispunha de informações atualizadas sobre quantas escolas tinham efetivamente cumprido este requisito jurídico.

66 Na Alemanha, o Ministério da Educação regional do *Land* da Renânia do Norte-Vestefália proporcionou às escolas um quadro de referência para a qualidade dos estabelecimentos de ensino e tornou obrigatórios conceitos relacionados com os meios de comunicação digitais nas escolas em 2018, com vista a integrar a adoção de métodos de ensino digital. Em Itália, principalmente devido ao impacto da pandemia de COVID-19 nas escolas, o Ministério da Educação solicitou às escolas, em 2020, que adotassem um plano para o ensino digital integrado. Na Grécia, as escolas podiam voluntariamente incorporar competências digitais nos seus planos de desenvolvimento.

67 Neste contexto, o Tribunal perguntou às escolas se tinham uma estratégia (ou conceito) formal de utilização das tecnologias digitais para fins de ensino. Este conceito pode abranger infraestruturas informáticas escolares existentes ou pretendidas, a formação contínua em TIC para professores, a utilização responsável de equipamentos digitais, o uso de plataformas e de material pedagógico digital para fins de ensino ou a cibersegurança. Pelo menos metade das escolas que responderam ao inquérito afirmou dispor de tal conceito (ver *figura 8*).

³³ Artigo 2, n.º 1, da lei federal austríaca sobre o financiamento da digitalização do sistema escolar da Áustria (*Schuldigitalisierungsgesetz*).

Figure 8 – Percentagem de escolas com uma estratégia ou conceito formal de utilização das tecnologias digitais para fins de ensino



Fonte: inquérito do TCE.

68 A análise às respostas do inquérito indica, igualmente, que as escolas que não dispõem de uma "política eletrónica" utilizam menos as TIC no âmbito do ensino. Na opinião do Tribunal, este dado sublinha a importância de as escolas disporem de estratégias formais para que possam aproveitar o potencial da digitalização da forma mais eficaz possível.

Apenas alguns Estados-Membros avaliam os resultados obtidos com o apoio financeiro da UE para a digitalização das escolas

69 A digitalização das escolas não é um fim em si, mas um processo aberto destinado a apoiar o desenvolvimento das competências dos alunos e a melhorar os resultados da aprendizagem. Assim, embora a aquisição de equipamentos ou a formação de professores sejam um pré-requisito para a digitalização efetiva, não são, por si só, indicativos da qualidade da educação digital nas escolas. O acompanhamento do processo de digitalização torna mais fácil determinar se os recursos utilizados são eficazes a obter resultados para os alunos. O acompanhamento e a avaliação são também relevantes para avaliar a eficácia, a eficiência e o impacto do apoio da UE³⁴. Por esta razão, o Tribunal examinou se a Comissão e os Estados-Membros visitados

³⁴ Artigo 34º do Regulamento (UE) 2018/1046 e artigo 54º do Regulamento (UE) nº 1303/2013.

dispunham de procedimentos para acompanhar e avaliar os progressos realizados pelas escolas no domínio da educação digital com o apoio de fundos da União.

70 Desde 2013, a Comissão tem apoiado o Estudo Internacional sobre Literacia Informática e da Informação, que, de cinco em cinco anos, avalia o conhecimento no domínio das TIC de alunos e professores de países selecionados do mundo inteiro. Os Estados-Membros da UE que participaram no último estudo disponível (2018) foram a Dinamarca, a República Checa, a Alemanha, França, o Luxemburgo, Portugal e a Finlândia. O próximo estudo será realizado em 2023.

71 Por outro lado, a Comissão não dispõe de dados exaustivos sobre os montantes globais despendidos para a digitalização das escolas. Uma vez que a educação digital ou a digitalização das escolas não eram um objetivo temático explícito dos fundos da política de coesão no período de 2014-2020, os Estados-Membros não eram obrigados a recolher e a comunicar estes dados à Comissão. Além disso, esta não acompanha especificamente o contributo do financiamento da UE para a educação digital.

72 Também não era necessário que os Estados-Membros que utilizassem os fundos da UE para a digitalização das escolas realizassem avaliações específicas dos progressos alcançados pelas mesmas no domínio da educação digital com a ajuda destes fundos. Os indicadores que os Estados-Membros foram obrigados a definir para efeitos de acompanhamento das realizações e dos resultados dos programas operacionais ao abrigo dos fundos da política de coesão³⁵ centraram-se na prioridade de investimento no seu conjunto. Estes indicadores eram de nível demasiado elevado para fornecerem informações sobre os progressos realizados pelas escolas em termos de digitalização, ou limitavam-se a ações únicas, como a percentagem de professores que tinham concluído cursos de formação para melhoria das suas competências digitais.

73 Do mesmo modo, devido à natureza temporária do MRR, a Comissão não solicitou aos Estados-Membros que o utilizavam que incluíssem marcos relativos ao acompanhamento e à avaliação nos seus PRR ou que avaliassem as medidas de apoio à digitalização das escolas. Por conseguinte, de um modo geral, não existe qualquer obrigação de os Estados-Membros avaliarem se as medidas financiadas pelo MRR resultaram em melhorias reais da educação digital.

³⁵ Artigo 27.º, n.º 4, do Regulamento (UE) n.º 1303/2013.

74 Nos Estados-Membros visitados, o Tribunal constatou que apenas a Croácia e Itália dispunham de estratégias para acompanhar sistematicamente os progressos da digitalização das escolas beneficiárias de apoio da UE (ver *caixa 7*).

Caixa 7

Exemplos de acompanhamento dos progressos na digitalização das escolas

Em Itália, o Ministério da Educação introduziu um sistema de acompanhamento (denominado "observatório da escola digital"), recorrendo anualmente a uma plataforma de comunicação digital para recolher dados quantitativos sobre a conectividade dos edifícios escolares, a utilização de aparelhos e equipamentos tecnológicos e as competências digitais dos alunos.

Na Croácia, uma das principais realizações do projeto de digitalização das escolas croatas financiado pelos fundos da política de coesão foi o acompanhamento, pelas autoridades nacionais, da maturidade digital das escolas, expressa em cinco níveis. As escolas com maturidade digital são aquelas onde há um elevado nível de integração das TIC, ou seja, a utilização destas tecnologias já não depende do entusiasmo das pessoas, mas de uma abordagem sistemática. Este acompanhamento utiliza dados de autoavaliações, realizadas pelas escolas, e de avaliações externas de 151 escolas que participaram na primeira fase do projeto.

75 Nos outros Estados-Membros, em geral, os resultados foram acompanhados somente no âmbito de projetos individuais. Não existiam disposições para avaliar regularmente o impacto das medidas financiadas pela UE na educação digital, o que torna difícil avaliar em que medida o apoio da União melhorou a digitalização das escolas.

Apenas algumas escolas conseguem usar a conectividade a gigabits

A conectividade real de muitas escolas permanece baixa

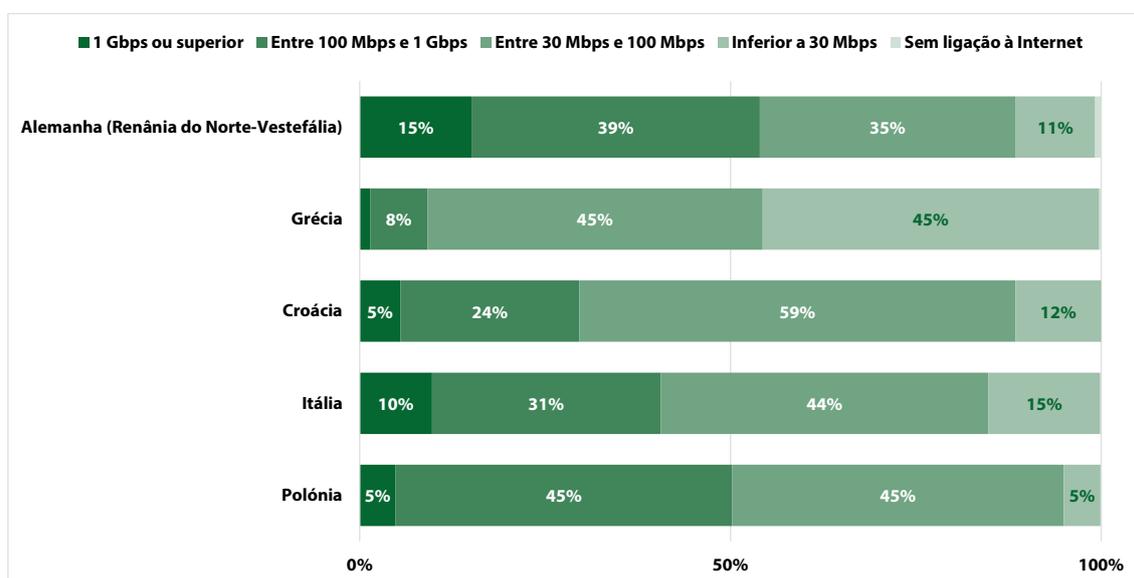
76 A disponibilidade de redes e ligações à Internet rápidas nas escolas é um pré-requisito para que se possam utilizar equipamentos informáticos de última geração. Por conseguinte, o Tribunal examinou se os Estados-Membros visitados tinham traduzido o objetivo estratégico fixado pela Comissão sobre uma conectividade a *gigabits* para 2025

em estratégias ou abordagens nacionais para ligar todas as suas escolas até essa data, e se a conectividade efetiva das escolas permite a estas fazer uma boa utilização das TIC.

77 Embora acompanhe os progressos gerais na concretização dos objetivos de conectividade para os agregados familiares a nível da UE através do Índice de Digitalidade da Economia e da Sociedade, a Comissão tem poucas informações sobre a conectividade efetiva das escolas e não a acompanha especificamente. Todos os Estados-Membros visitados acompanhavam os progressos globais em matéria de conectividade das suas escolas, mas o Tribunal constatou algumas dificuldades na avaliação da conectividade real na Alemanha, na Áustria e na Polónia. Na Alemanha (Renânia do Norte-Vestefália), as informações a este respeito eram contraditórias. O ministério regional inquiria regularmente as escolas, mas os seus dados apresentavam desvios significativos em relação aos recolhidos a nível federal junto dos prestadores de serviços de telecomunicações. Na Áustria, as autoridades apenas tinham informações desatualizadas, uma vez que não haviam inquirido as escolas desde o início da pandemia de COVID-19. Verificaram-se também dificuldades técnicas na correspondência entre os endereços das escolas e os dados do mapa nacional da cobertura de banda larga, a principal fonte de informações para a disponibilidade de ligações a *gigabits*. Na Polónia, o acompanhamento já abrangia mais de 85 % das escolas e estava a aumentar com os progressos realizados na conectividade destas.

78 Os objetivos da Comissão para 2025 visam apenas a disponibilidade de ligações a *gigabits* e não a utilização real dos serviços por parte das escolas. Nos Estados-Membros abrangidos pela auditoria do Tribunal, os contratos com os prestadores de serviços de telecomunicações revelaram que apenas uma pequena parte das escolas inquiridas utiliza efetivamente ligações de banda larga a *gigabits* e é, assim, capaz de tirar o melhor partido do potencial das TIC no ensino digital (ver [figura 9](#)).

Figura 9 – Velocidade de descarregamento nas escolas segundo os contratos com os prestadores



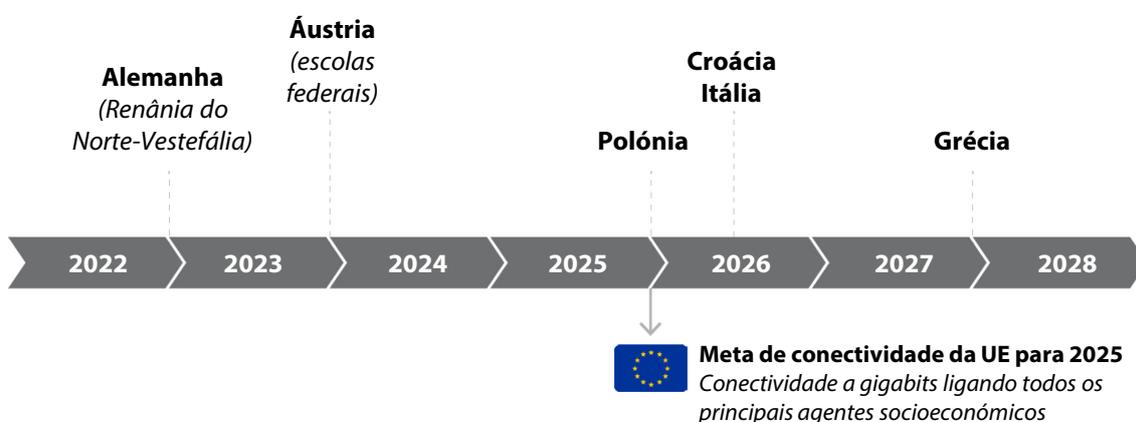
Fonte: inquérito do TCE.

79 Em todos os Estados-Membros visitados, o Tribunal observou também que a inadequação das infraestruturas impede muitas escolas de utilizarem as ligações disponíveis da melhor forma no ensino. Muitos edifícios escolares são antigos e precisam de ser modernizados com cablagem de rede adequada e Wi-Fi nas salas de aula.

Alguns Estados-Membros podem não atingir a meta de ligações a *gigabits* em 2025

80 O Tribunal constatou que os Estados-Membros tinham estratégias diferentes de promoção da conectividade a *gigabits* nas escolas. Na Alemanha (Renânia do Norte-Vestefália), o governo regional pretendia conectar todas as escolas até ao final de 2022. A Áustria planeava conectar unicamente as suas escolas federais até ao final de 2023, ou seja, apenas 10 % do total de escolas. A ligação das restantes escolas incumbe às autoridades locais competentes, que podem, ou não, procurar estabelecer ligações rápidas nas escolas sob a sua responsabilidade. A Croácia e Itália pretendem dotar os edifícios escolares de ligações à Internet até 2025, mas os seus processos de contratação fixaram metas para a conclusão das obras apenas em meados de 2026. A Grécia prevê ligar as administrações públicas – incluindo todas as escolas – até 2027 (ver [figura 10](#)).

Figura 10 – Metas dos Estados-Membros para a conectividade a *gigabits* das escolas



Fonte: TCE.

81 Segundo a última atualização de um estudo da Comissão sobre os planos nacionais de banda larga na UE-27, apenas alguns Estados-Membros estão perto de cumprir (ou já cumpriram) até mesmo as metas de 2020 da Agenda Digital para a Europa, que eram menos ambiciosas que o objetivo da "sociedade europeia a *gigabits*"³⁶. O estudo não incidiu especificamente sobre as escolas, mas concluiu que os Estados-Membros têm de intensificar os seus esforços para alcançarem (ou quase alcançarem) os objetivos da sociedade a *gigabits* até 2025. Na opinião do Tribunal, a ausência de um planeamento estratégico rigoroso nos Estados-Membros e de programas específicos para a conectividade das escolas, juntamente com atrasos na execução de tais programas, tornam improvável que todas as escolas da UE estejam ligadas à Internet a *gigabits* até 2025.

82 Apenas quatro dos seis Estados-Membros visitados (Alemanha, Itália, Áustria e Polónia) adotaram programas de apoio específicos para acelerar a ligação das escolas, para os quais a Polónia já tinha utilizado financiamento da UE antes de 2021. Contudo, em Itália, apesar de um aumento significativo do número de edifícios escolares ligados à Internet desde o início do programa, em 2020, já se registaram atrasos significativos na sua execução em algumas regiões, colocando assim em risco a concretização global da meta para 2025.

³⁶ Updated Study on National Broadband Plans in the EU27, 2021.

Conclusões e recomendações

83 O Tribunal conclui que ações apoiadas pela UE ajudaram as escolas nos seus esforços de digitalização, mas que a utilização do financiamento da União pelos Estados-Membros carece de orientação estratégica.

84 O Plano de Ação para a Educação Digital da Comissão visa apoiar os Estados-Membros na resposta aos desafios da educação digital, fornecendo ferramentas para ajudar os educadores e formadores a utilizarem melhor a tecnologia, mediante, por exemplo, o desenvolvimento de competências digitais relevantes e a disponibilização de melhores elementos de prova e análises. No entanto, até 2022, nem todos os Estados-Membros visitados tinham formulado estratégias específicas para a digitalização das suas escolas, e a maioria não tinha traduzido os objetivos do plano de ação nas suas estratégias (ver pontos [25-29](#)).

85 Embora as escolas de alguns Estados-Membros tenham conseguido adotar alguns elementos importantes do plano de ação, estes aspetos eram ainda largamente desconhecidos de muitas escolas de outros Estados-Membros. Até ao surto de COVID-19, a digitalização não era uma prioridade nos projetos de parceria estratégica das escolas financiados ao abrigo do programa Erasmus+: apenas alguns projetos apoiaram a digitalização e os seus resultados limitaram-se, na sua maioria, aos participantes diretos nos mesmos (ver pontos [30 a 41](#)).

Recomendação 1 – Promover mais ativamente as ações da UE no âmbito do Plano de Ação para a Educação Digital e reforçar o impacto das parcerias digitais

A Comissão deve promover mais ativamente as suas próprias ações no âmbito do Plano de Ação para a Educação Digital, como a SELFIE e a Semana Europeia da Programação, designadamente através de uma cooperação mais estreita com as escolas, bem como reforçar o impacto das ações das parcerias estratégicas na digitalização das escolas.

Prazo: até ao final de 2024

86 Os Estados-Membros nem sempre conseguiram integrar as ações financiadas pela UE nas estratégias nacionais ou regionais para a digitalização das escolas, o que poderia ter reduzido o risco de o orçamento da União financiar intervenções fragmentadas e contribuído para se alcançar um maior impacto. Além disso, alguns Estados-Membros

não atualizaram as suas estratégias para o período de 2021-2027, não sendo claro como financiariam as ações que complementam as medidas financiadas pela UE (ver pontos 42 a 48).

87 As ações financiadas pela UE examinadas no âmbito da presente auditoria cumpriram formalmente o princípio da adicionalidade. No entanto, o TCE observou situações em que um Estado-Membro incluiu retroativamente uma medida no seu PRR, que substituiu o financiamento nacional que já tinha sido atribuído antes da criação do Mecanismo de Recuperação e Resiliência. Embora esta situação seja conforme à legislação, o valor acrescentado de tal forma de financiamento não existe (ver pontos 49 e 50).

88 Na maioria dos casos, os projetos financiados pela UE examinados durante a auditoria concretizaram as realizações pretendidas, mas persistiam fatores que impediam as escolas visitadas pelo Tribunal de tirarem o máximo proveito do financiamento da UE. No que diz respeito às medidas a financiar pelo Mecanismo de Recuperação e Resiliência, o Tribunal constatou insuficiências na definição de marcos e metas. Mais concretamente, nenhum dos marcos e metas referia os resultados que as medidas deveriam alcançar em termos de melhoria da educação digital. Além disso, as estimativas de custos aceites pela Comissão durante as negociações dos planos nacionais para duas medidas examinadas no âmbito da presente auditoria diferiram significativamente dos custos efetivamente suportados, resultando em montantes excedentários que constituem, na verdade, apoio orçamental aos Estados-Membros. Muitas vezes, as escolas não foram suficientemente envolvidas na definição das suas próprias necessidades, reduzindo o impacto do apoio da UE (ver pontos 51 a 59).

89 Quase todas as escolas utilizam agora equipamentos digitais, mas a disponibilidade de equipamentos de TIC ou de formação específica para professores não garante uma melhor aprendizagem generalizada, que depende de as escolas terem uma estratégia para apoiar a utilização da educação digital nas salas de aula. Muitas escolas continuam a indicar insuficiências de equipamento ou necessidades adicionais de formação de professores, e há também muitas que ainda não adotaram uma estratégia formal para a utilização das TIC nas aulas, o que pode impedi-las de tirar plenamente proveito da digitalização (ver pontos 60 a 68).

90 A Comissão ainda não dispõe de dados exaustivos sobre os montantes globais despendidos para a digitalização das escolas. Apenas alguns Estados-Membros avaliam os resultados obtidos com o apoio financeiro da UE para melhorar a educação digital nas escolas, uma vez que tal não era obrigatório. Os indicadores específicos dos programas não eram informativos e somente dois dos seis Estados-Membros visitados pelo

Tribunal tinham abordagens para acompanhar, de forma sistemática, os progressos realizados pelas escolas no plano da digitalização em resultado desse apoio [69](#) a [75](#)).

Recomendação 2 – Reforçar a associação entre o financiamento da UE e os objetivos, necessidades e efeitos esperados para as escolas

A Comissão, se necessário em estreita cooperação com os Estados-Membros, deve tomar medidas para reforçar a ligação entre:

- a) os objetivos do Plano de Ação para a Educação Digital, o apoio da UE e as estratégias nacionais ou regionais para a digitalização das escolas;
- b) o apoio da UE à digitalização das escolas e objetivos, necessidades e efeitos generalizáveis claramente definidos para as os estabelecimentos de ensino.

Prazo: até ao final de 2027

91 Em 2016, a Comissão estabeleceu objetivos para os Estados-Membros proporcionarem às escolas ligações à Internet a *gigabits* até 2025 e lhes permitirem a utilização de equipamentos informáticos de última geração e a adoção de formas inovadoras de ensino e aprendizagem. A Comissão dispõe apenas de informações reduzidas sobre a conectividade efetiva das escolas e não a acompanha especificamente. Somente uma pequena parte das escolas pode efetivamente utilizar ligações de banda larga a *gigabits* e, assim, tirar o melhor partido do potencial das TIC no ensino digital (ver pontos [76](#) a [79](#)).

92 Os Estados-Membros tinham estratégias diferentes para promover a conectividade das escolas: alguns dispunham de programas de apoio nacionais específicos, ao passo que outros não tinham qualquer estratégia particular. A falta de um planeamento estratégico rigoroso e os atrasos na execução de programas específicos tornam improvável que todas as escolas da UE atinjam a meta de dispor de uma ligação à Internet a *gigabits* em 2025 (ver pontos [80](#) a [82](#)).

Recomendação 3 – Acompanhar e incentivar a concretização dos objetivos de conectividade para todas as escolas

Em estreita cooperação com os Estados-Membros e as regiões, a Comissão deve:

- a) criar um mecanismo para recolher periodicamente dados atualizados a fim de acompanhar de perto a conectividade efetiva das escolas e prestar regularmente informações sobre os resultados;
- b) incentivar os Estados-Membros a ligarem todas as escolas à Internet a *gigabits* até 2025.

Prazo de execução: até ao final de 2025

O presente relatório foi adotado pela Câmara II, presidida por Annemie Turtelboom, Membro do Tribunal de Contas, no Luxemburgo, na sua reunião de 15 de março de 2023.

Pelo Tribunal de Contas

Tony Murphy
Presidente

Anexos

Anexo I – Medidas financiadas pelo MRR para a digitalização das escolas

Estados-Membros	Componente	Designação	Orçamento (milhões de euros)
Bélgica	F.2.3 – Fibra ótica, 5G e novas tecnologias	Melhorar a conectividade (interna) das escolas, mas também dos 35 parques empresariais da Valónia – Região da Valónia	70
	J.4.1 – Educação 2.0	"Digisprong" da Comunidade Flamenga	318
		"Renovação digital para as escolas de Bruxelas" na Região de Bruxelas-Capital	5
		"Transformação digital da educação" da Comunidade germanófono	5
Bulgária	C.1 – Educação e competências	Centros CTEM (ciência, tecnologia, engenharia e matemática) e inovação na educação – digitalização	122
República Checa	3.1 – Inovação na educação no contexto da digitalização	Aplicação do currículo revisto e competências digitais dos professores	22
		Equipamento digital para escolas	169
Alemanha	3.1 – Digitalização da educação	Equipamentos de empréstimo para professores	420
		Plataforma educativa nacional	529
		Centros de ensino de excelência	172
Estónia	3 – Estado digital	Construção de redes de banda larga de capacidade muito elevada abrangendo as escolas	24
Irlanda	2 – Acelerar e expandir as reformas e a transformação digitais	Programa de fornecimento de infraestruturas digitais e financiamento para as escolas	64

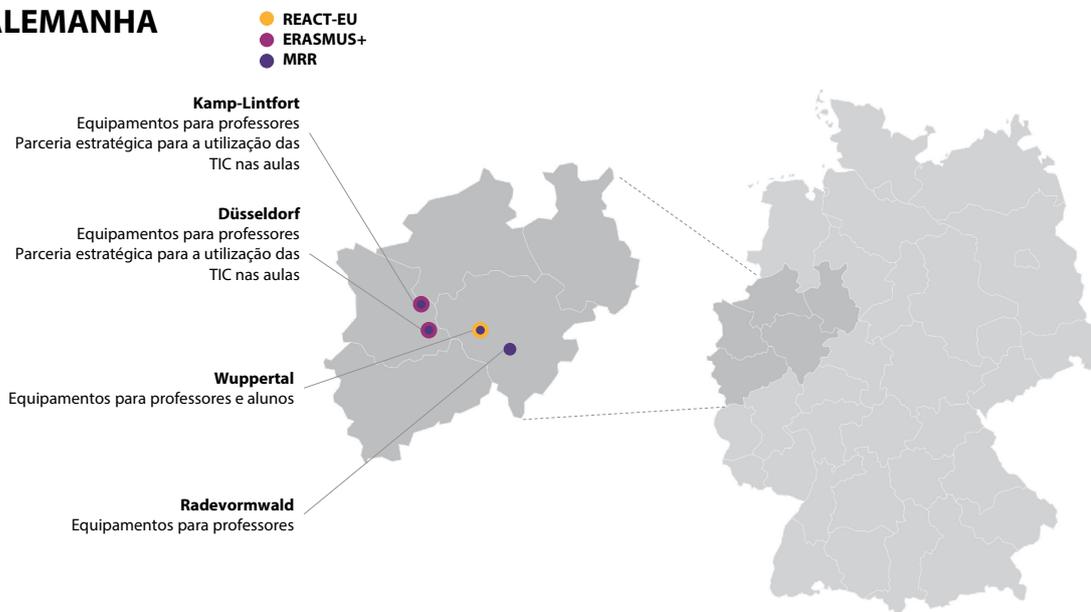
Estados-Membros	Componente	Designação	Orçamento (milhões de euros)
Grécia	3.2 – Educação, ensino e formação profissional e competências	Transformação digital da educação	365
Espanha	3.1 – Inovação na educação no contexto da digitalização	Transformação digital da educação	1 412
França	C.7 – Digitalização do Estado, dos territórios, das empresas e da cultura	Modernização digital da administração do sistema educativo	35
		Continuidade educativa: transformação digital das escolas	131
Itália	1.2 – Conexões rápidas à Internet (banda larga e 5G)	Escolas conectadas	261
	4.1. – Reforçar a prestação de serviços de educação: das creches às universidades	Ensino digital integrado e formação sobre a transformação digital para o pessoal das escolas	800
		Novas competências e novas linguagens	1 100
		<i>School 4.0</i> : escolas inovadoras, cablagem, novas salas de aula e <i>workshops</i>	2 100
Chipre	L.5.1 – Modernização do sistema educativo, melhoria de competências e reconversão	Reforma 2: Um novo sistema de avaliação de professores e escolas – digital	0,3
		Reforma 4: Transformação digital das unidades escolares com o objetivo de reforçar as competências digitais e as relacionadas com o ensino CTEM	13,8
Letónia	2 – Transformação digital	Colmatar a lacuna digital dos alunos socialmente vulneráveis e das instituições educativas	15
	3 – Redução das desigualdades	Desenvolvimento de infraestruturas e equipamentos das instituições de ensino	31
Lituânia	3 – Transformação digital para o crescimento	Produção de conteúdos e recursos educativos digitais	20
	4 – Qualidade e educação acessível ao longo da vida	Submedida 6: Transformação da educação digital	10

Estados-Membros	Componente	Designação	Orçamento (milhões de euros)
Hungria	C.1 – Demografia e educação pública	Desenvolvimento de uma educação pública competitiva utilizando a tecnologia do século XXI	391
Países Baixos	P.4 – Reforçar o mercado de trabalho, as pensões e a educação orientada para o futuro	Laboratório Nacional de Educação dedicado à inteligência artificial	36
		Portáteis e <i>tablets</i> para o ensino <i>online</i> e híbrido com vista a combater e atenuar perdas de aprendizagem	24
Áustria	2 – Recuperação digital	Fornecimento de equipamentos digitais para utilizadores finais aos alunos e ligação à Internet das escolas federais	172
Polónia	C – Transformação digital	Condições de concorrência equitativas para as escolas com equipamentos multimédia móveis – investimentos relacionados com o cumprimento de normas mínimas de equipamentos	550
		Competências eletrónicas	184
		Dotar as escolas/instituições de equipamentos e infraestruturas de TIC adequados para melhorar o desempenho global do sistema educativo	621
Portugal	C.20 – Escola Digital	Transição Digital na Educação	500
		Educação Digital (Açores)	38
		Programa para acelerar a digitalização da educação (Madeira)	21
Roménia	C.15 – Educação	Programa de formação em contexto laboral para o pessoal docente	80
		Fornecimento de equipamentos e recursos de tecnologia digital às escolas	479
		Escola <i>Online</i> : plataforma de avaliação e desenvolvimento de conteúdos	79

Estados-Membros	Componente	Designação	Orçamento (milhões de euros)
Eslovénia	7 – Transição digital do setor público e da administração pública	Digitalização da educação, da ciência e do desporto	67
	12 – Reforço das competências, especialmente as digitais e as exigidas pelas novas profissões e pela transição ecológica	Renovar o sistema educativo para a transição ecológica e a transição digital – competências digitais	1
		Transformação global (sustentabilidade e resiliência) da educação ecológica e digital – competências digitais	28
Eslováquia	C.7 – Educação para o século XXI	Reforma do conteúdo e da forma da educação – Reforma dos currículos e livros escolares – Testes e ferramentas digitais	20
		Desenvolvimento e preparação de professores para novos conteúdos e formas de ensino – Formação digital de professores	17
		Infraestruturas digitais nas escolas	187
		Infraestruturas digitais nas escolas – capacidade administrativa	5
		Total	11 714

Anexo II – Escolas e projetos visitados no âmbito da presente auditoria

ALEMANHA



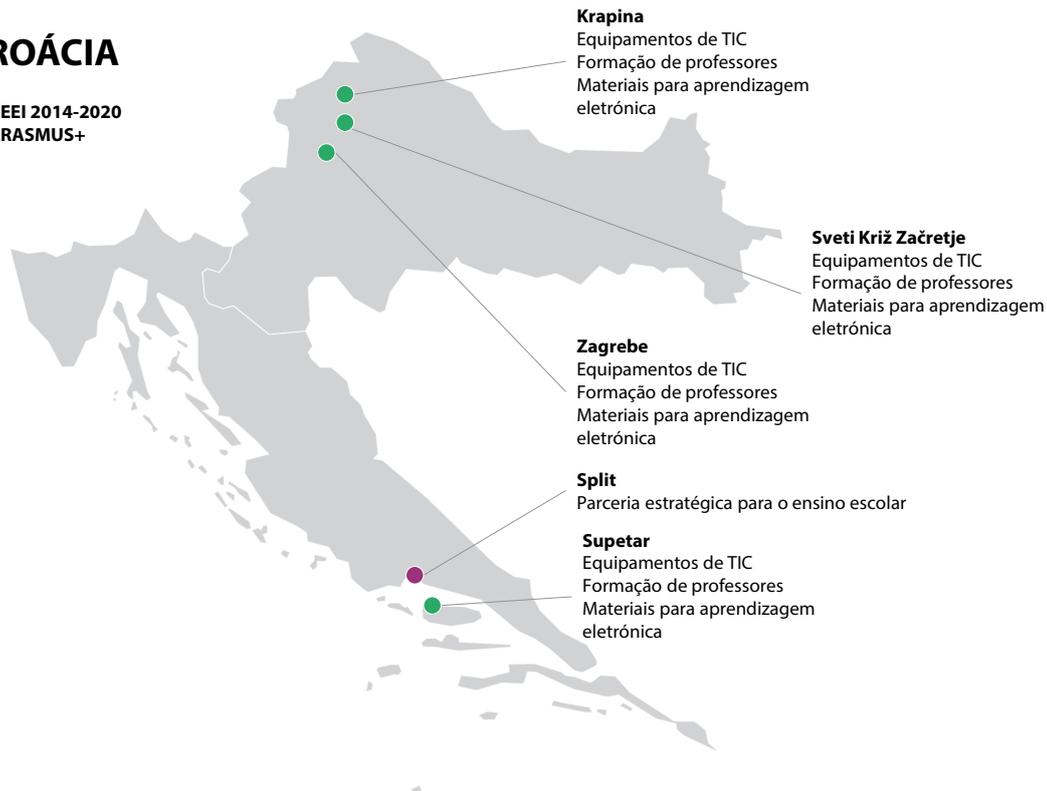
GRÉCIA

● FEEI 2014-2020



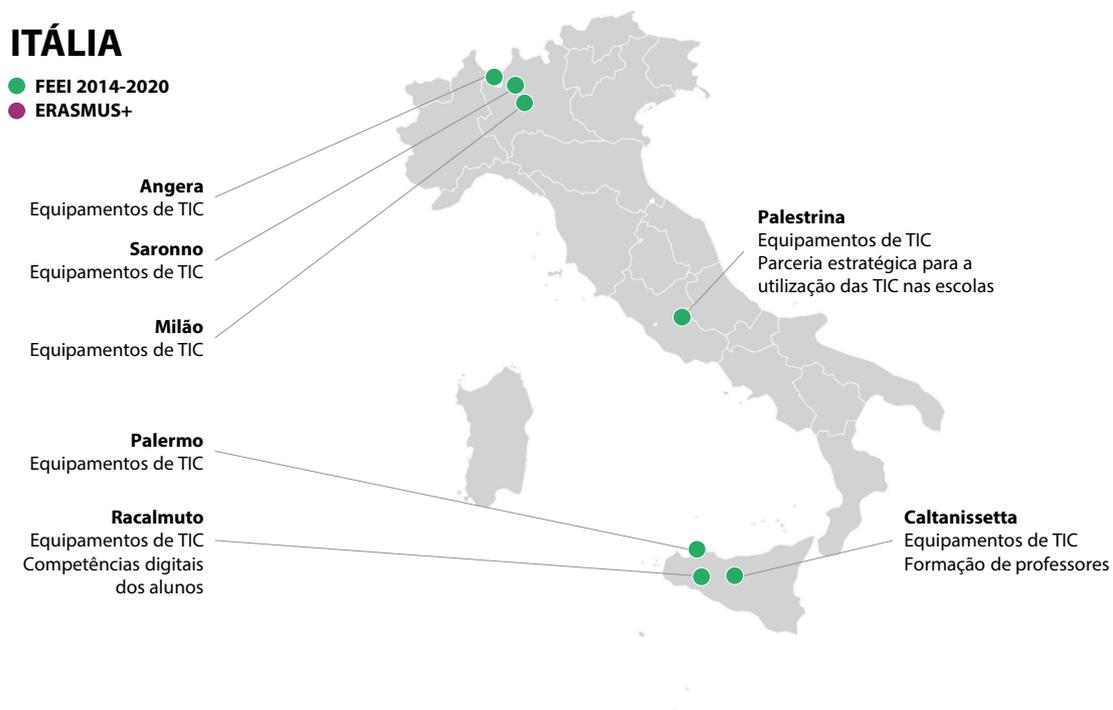
CROÁCIA

- FEEI 2014-2020
- ERASMUS+



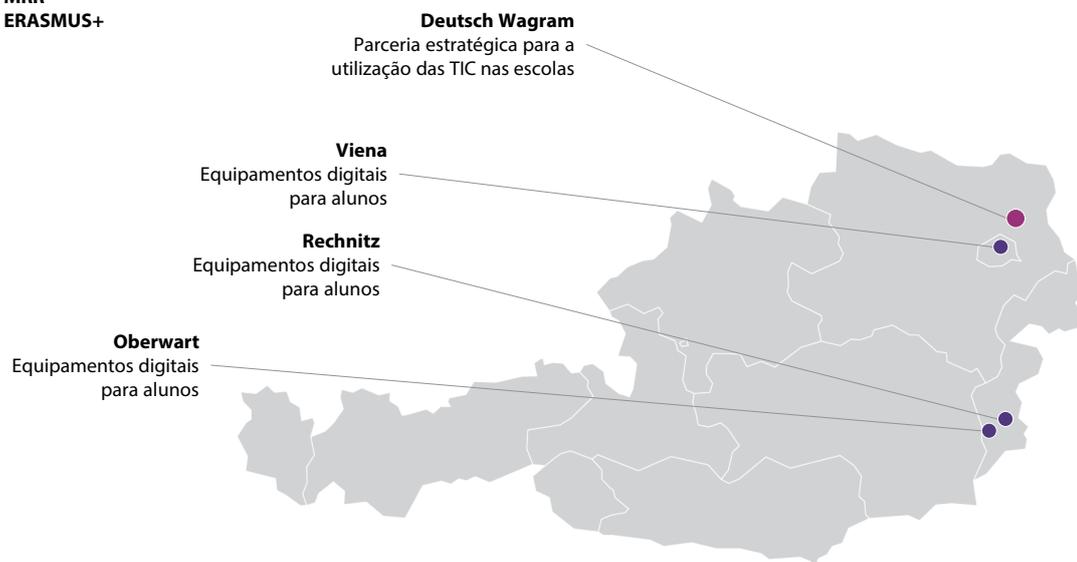
ITÁLIA

- FEEI 2014-2020
- ERASMUS+



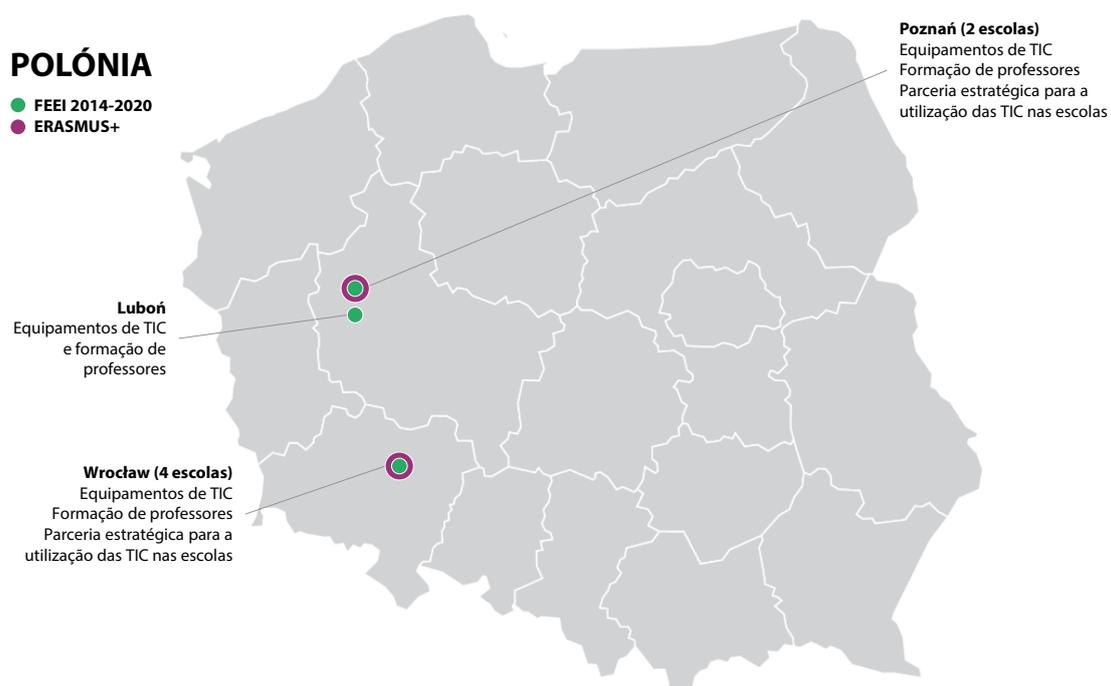
ÁUSTRIA

- MRR
- ERASMUS+



POLÓNIA

- FEEI 2014-2020
- ERASMUS+



Fonte: Mapa do Eurostat

Anexo III – Inquérito do TCE às escolas

Objetivo

O objetivo do inquérito do Tribunal foi obter informações atualizadas representativas, impossíveis de adquirir de outra forma, sobre a conectividade real das escolas, o papel da educação digital e a utilização das ferramentas e ações da UE neste domínio.

Realização do inquérito

O Tribunal realizou o seu inquérito *online* entre fevereiro e maio de 2022, utilizando a ferramenta *EUSurvey*, fornecida pela Comissão para inquéritos eletrónicos. O questionário foi enviado aos diretores de 49 512 escolas de cinco Estados-Membros que ministram formação nos níveis 1 a 3 da Classificação Internacional Tipo da Educação (CITE), ou seja, no ensino básico e no primeiro e segundo ciclos. A CITE é a classificação internacional de referência para a organização de currículos educativos e qualificações conexas por níveis e domínios, desenvolvida pela Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO).

A participação no inquérito foi voluntária e não foram recolhidos nem avaliados dados pessoais.

O Tribunal convidou os ministérios competentes dos Estados-Membros abrangidos pela auditoria a notificarem as escolas da publicação iminente do inquérito. As autoridades da Alemanha (Renânia do Norte-Vestefália), da Grécia, da Croácia, de Itália e da Polónia informaram previamente as escolas sobre o inquérito e incentivaram a participação.

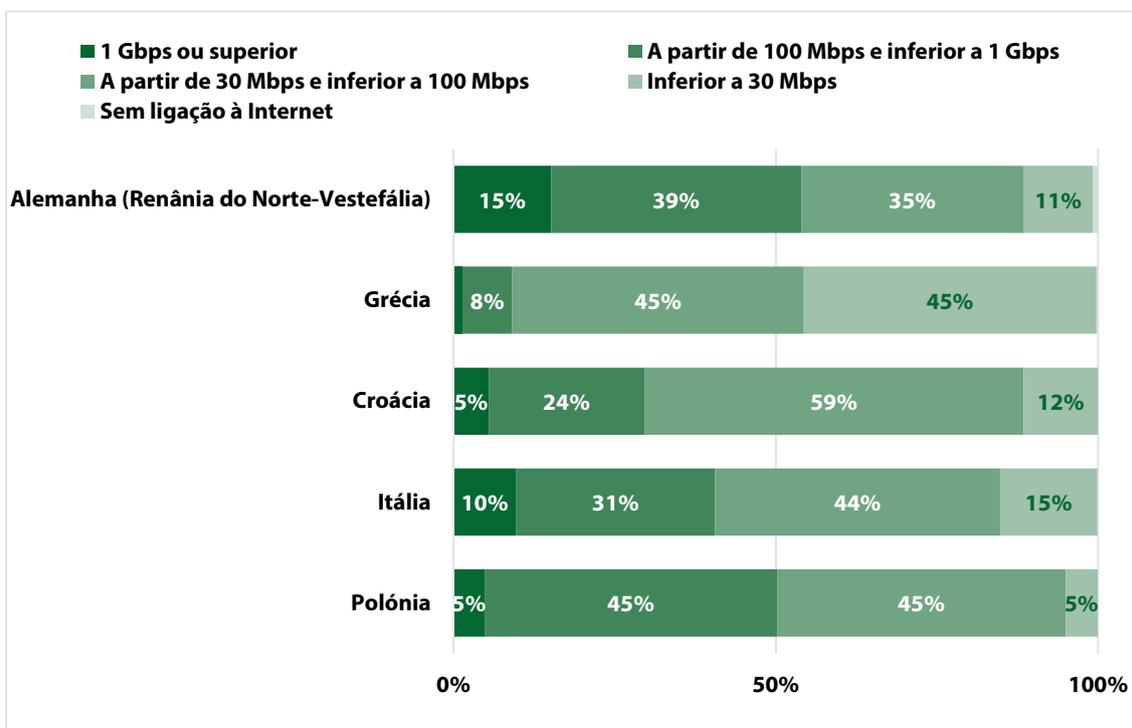
A Áustria não foi abrangida pelo inquérito, devido à decisão das autoridades nacionais de não apoiarem o Tribunal na transmissão do questionário às escolas.

Taxa de resposta

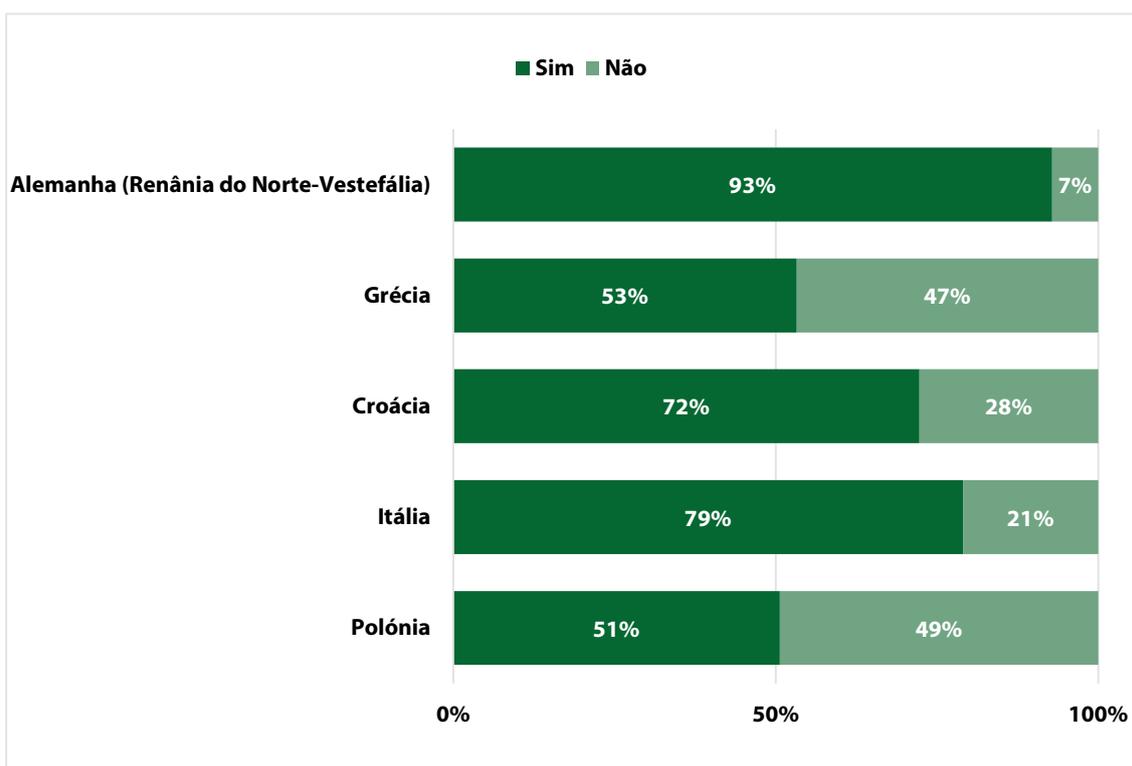
No total, foram recebidas respostas válidas de 16 142 escolas, ou seja, uma taxa de resposta global de cerca de 33 %. A taxa mais elevada ocorreu na Croácia (cerca de 49 %) e a mais baixa em Itália (cerca de 26 %).

Principais perguntas do inquérito

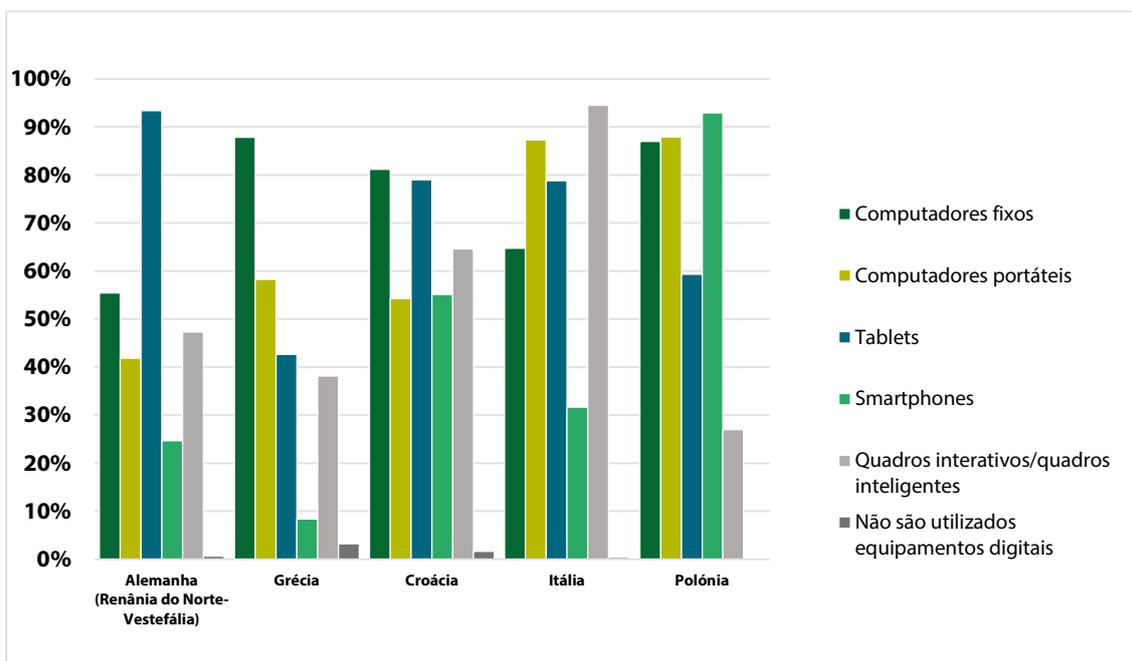
1. Qual a velocidade de *download* na sua escola segundo o contrato com o fornecedor de telecomunicações?



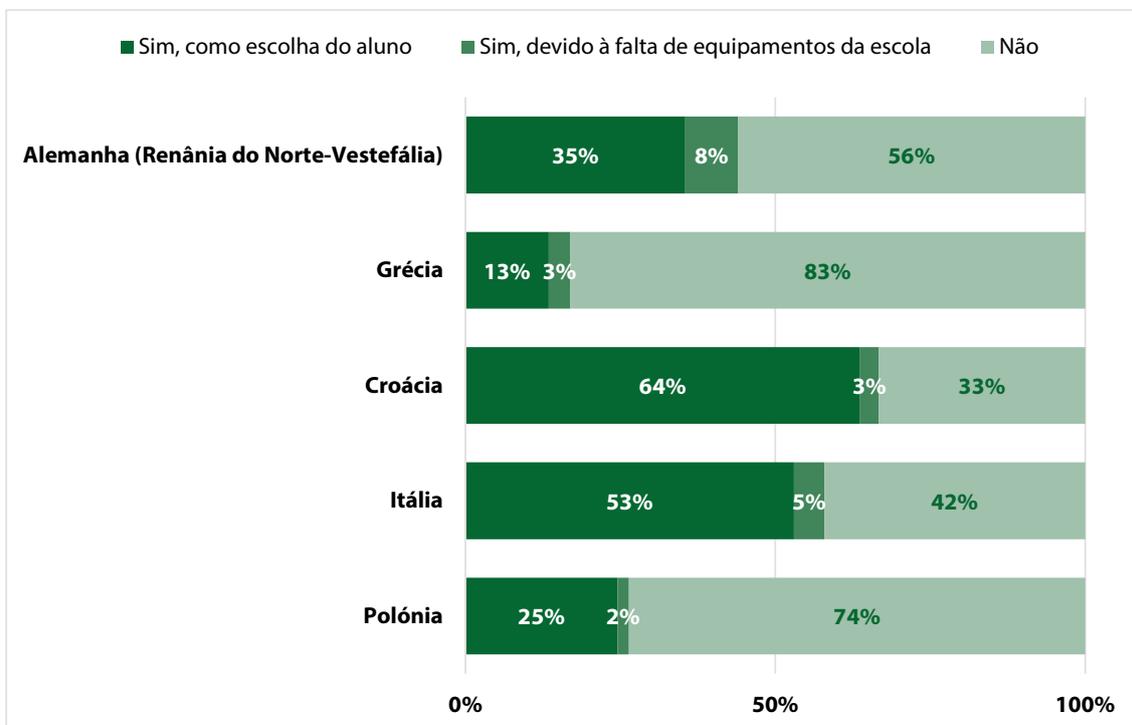
2. A escola possui uma estratégia formal (ou conceito) para a utilização de tecnologias digitais para fins de ensino?



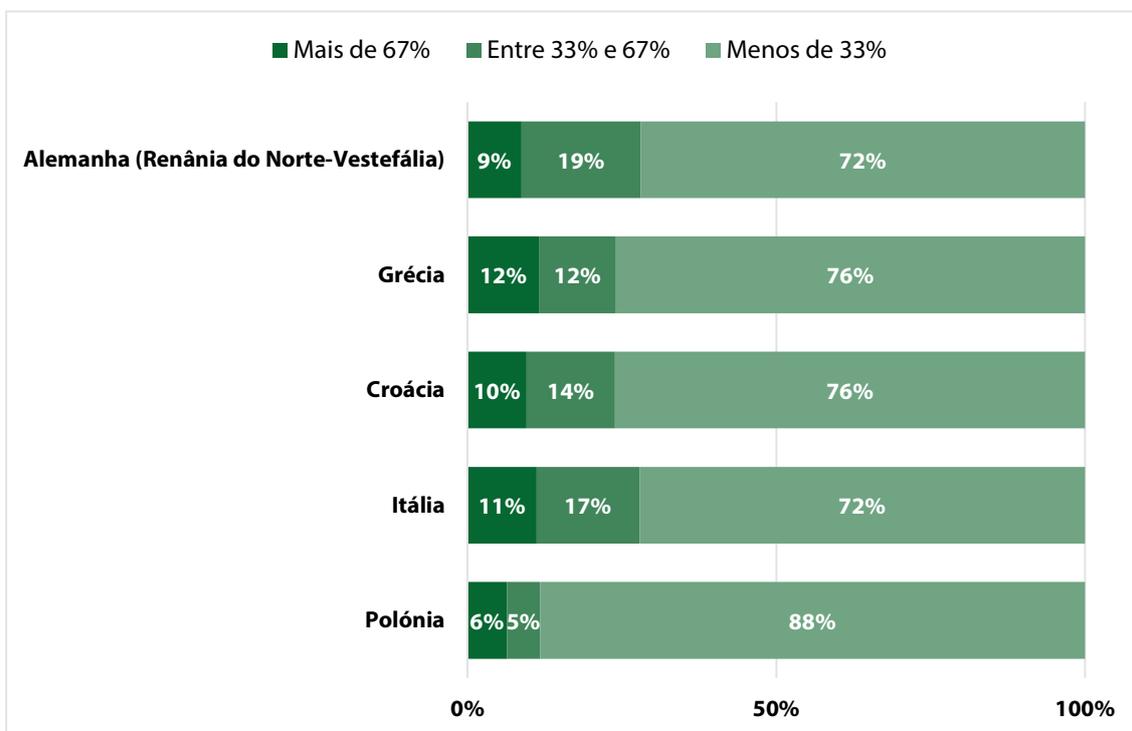
3. Quais destes equipamentos digitais estão disponíveis para os alunos para fins de aprendizagem na escola?



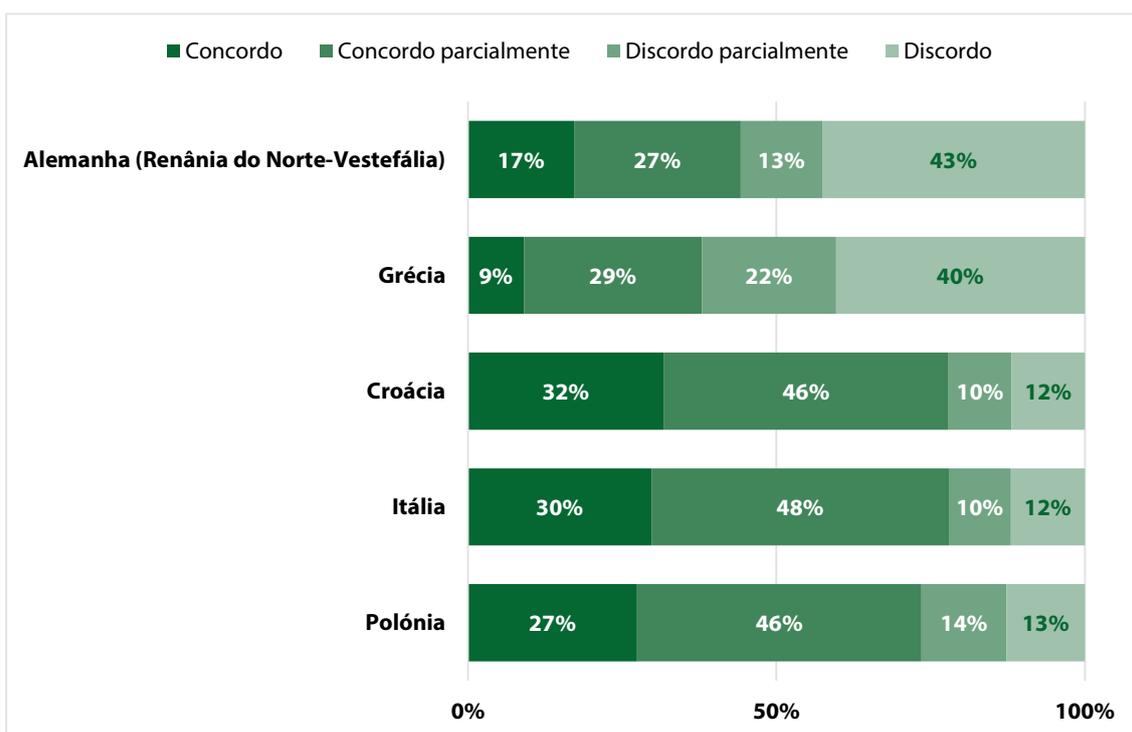
4. Os alunos podem trazer portáteis ou *tablets* 100% particulares para as aulas?



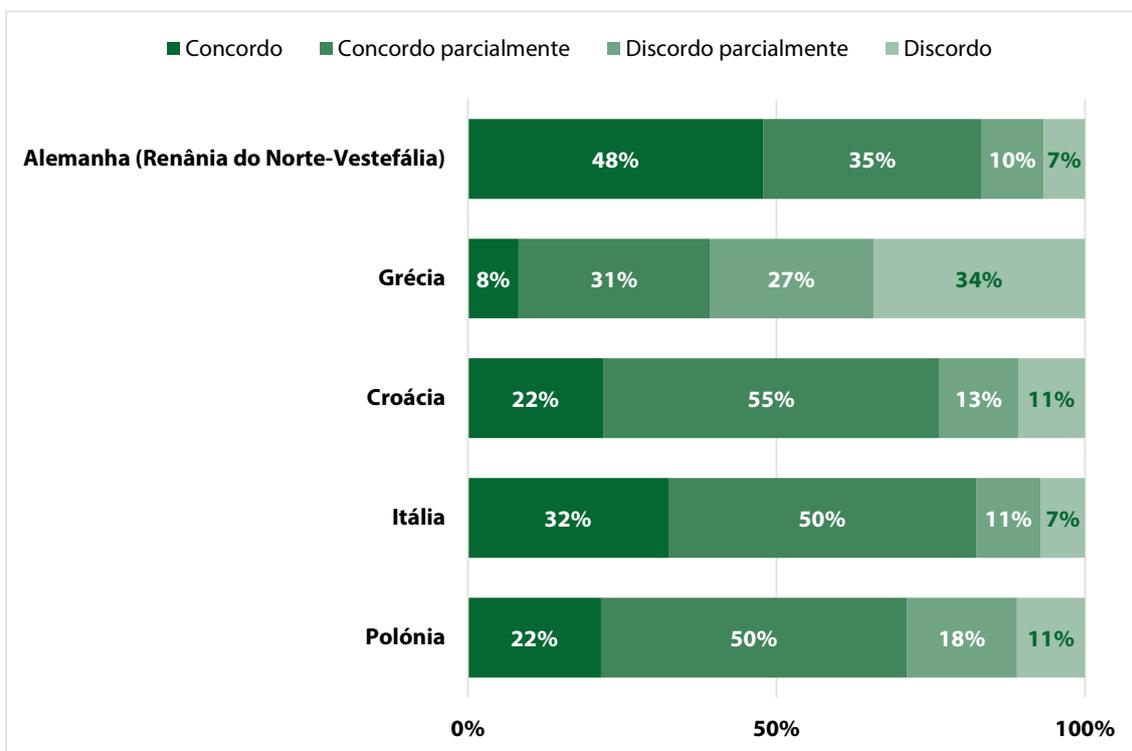
5. Quantos alunos usam portáteis ou *tablets* 100% particulares pelo menos uma vez por semana durante as aulas?



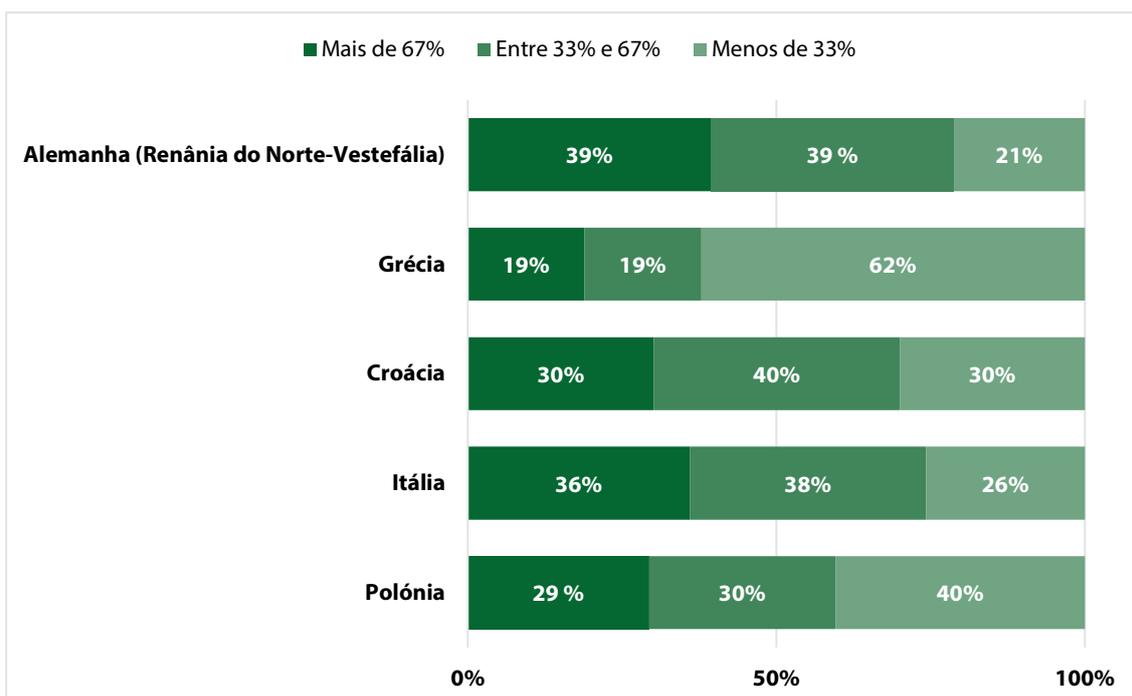
6. Em que medida concorda que o número de equipamentos digitais disponíveis para os alunos da sua escola para fins de ensino é suficiente?



7. Em que medida concorda que a qualidade dos equipamentos digitais à disposição dos alunos da sua escola para fins de ensino é suficiente?

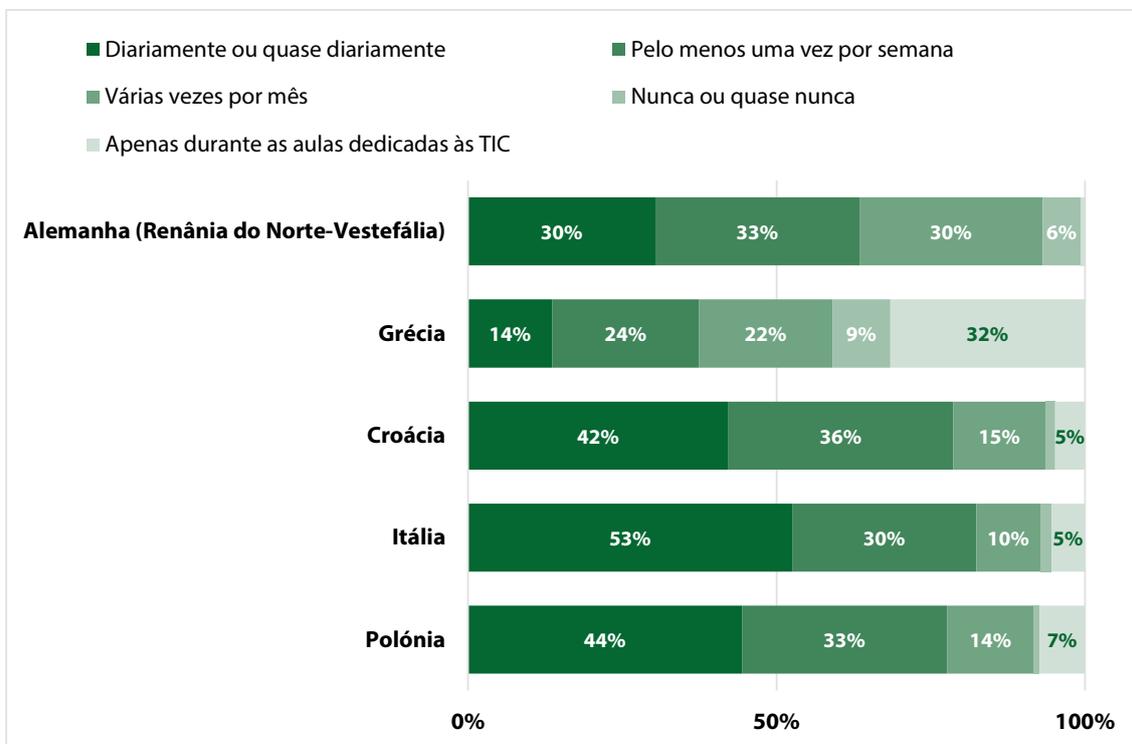


8. Quantos dos alunos da sua escola utilizam um equipamento digital (computador fixo, portátil, *tablet*, etc.) para aprendizagem na escola, pelo menos uma vez por semana, para além da utilização durante as aulas dedicadas às TIC?

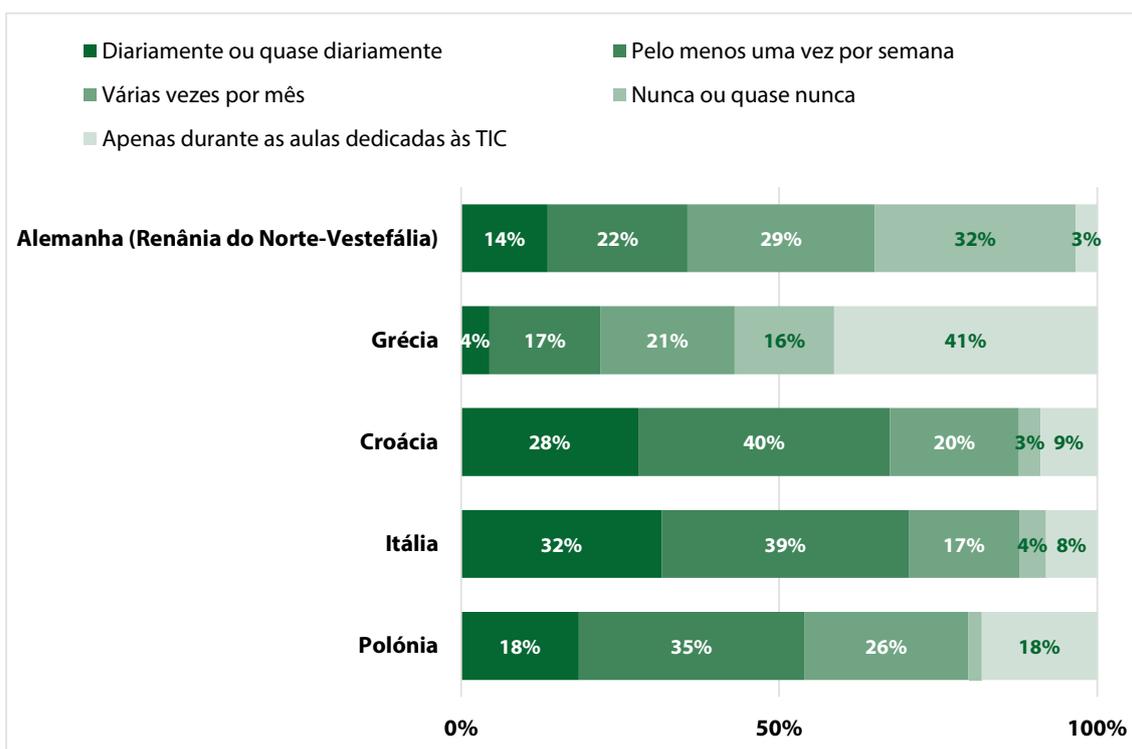


9. Com que frequência são realizadas as seguintes atividades de aprendizagem digital durante as aulas?

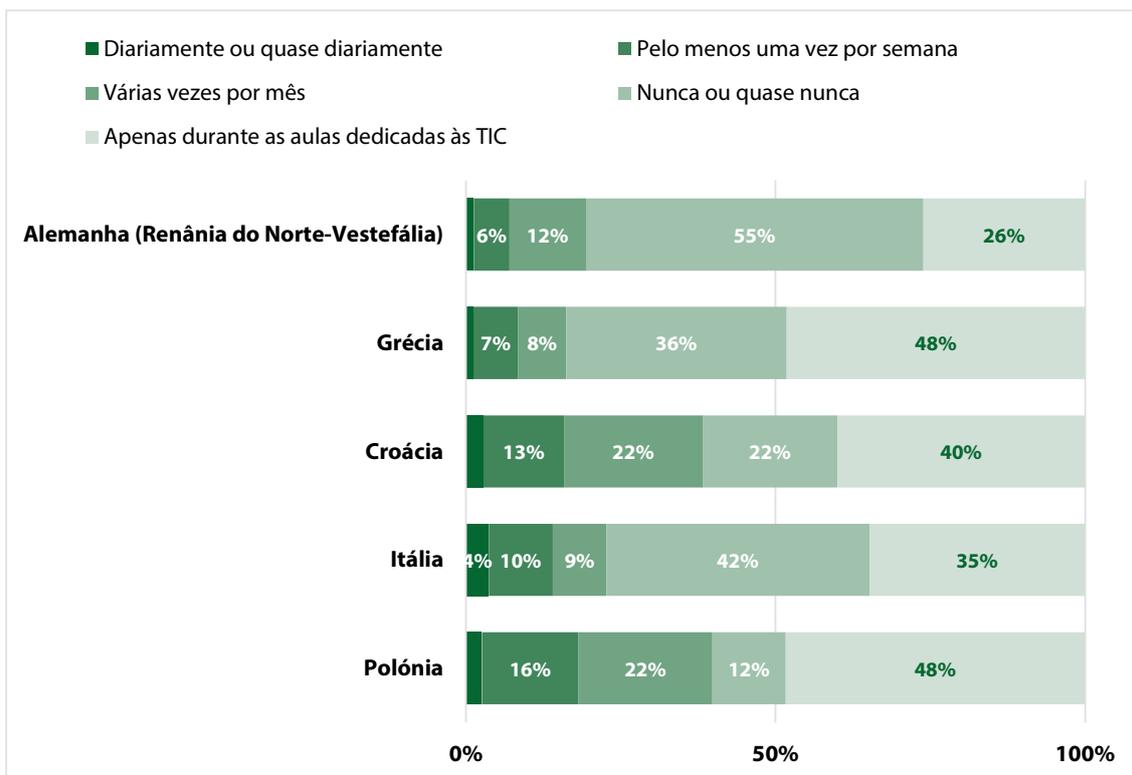
a) Pesquisar na internet para recolher informações



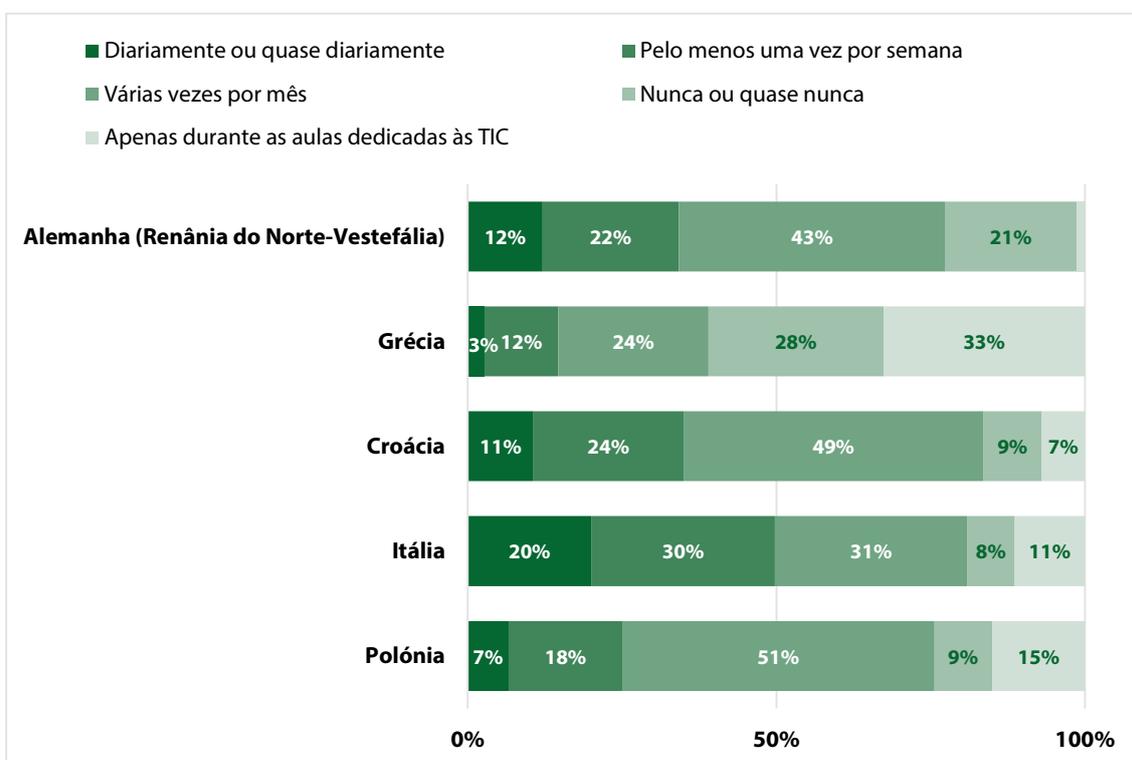
b) Usar um programa de processamento de texto, folhas de cálculo ou apresentações visuais (por exemplo, Word, Excel, PowerPoint)

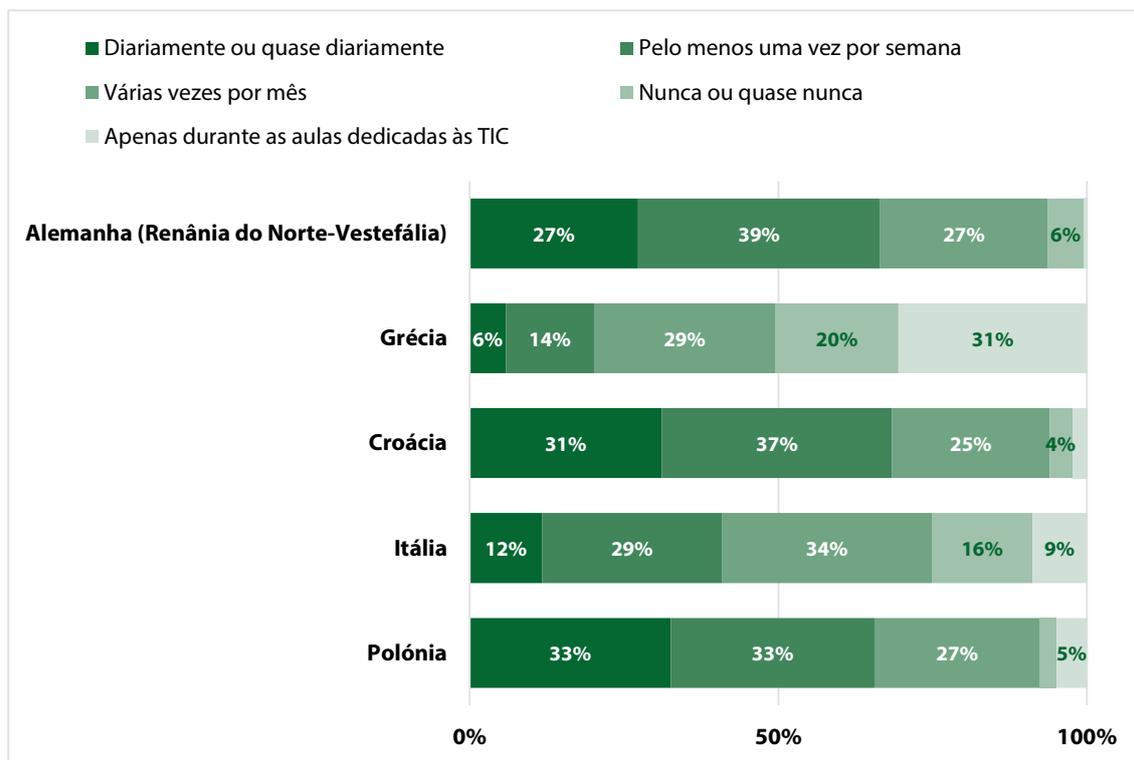


c) Utilizar aplicações, programas e/ou robôs de programação

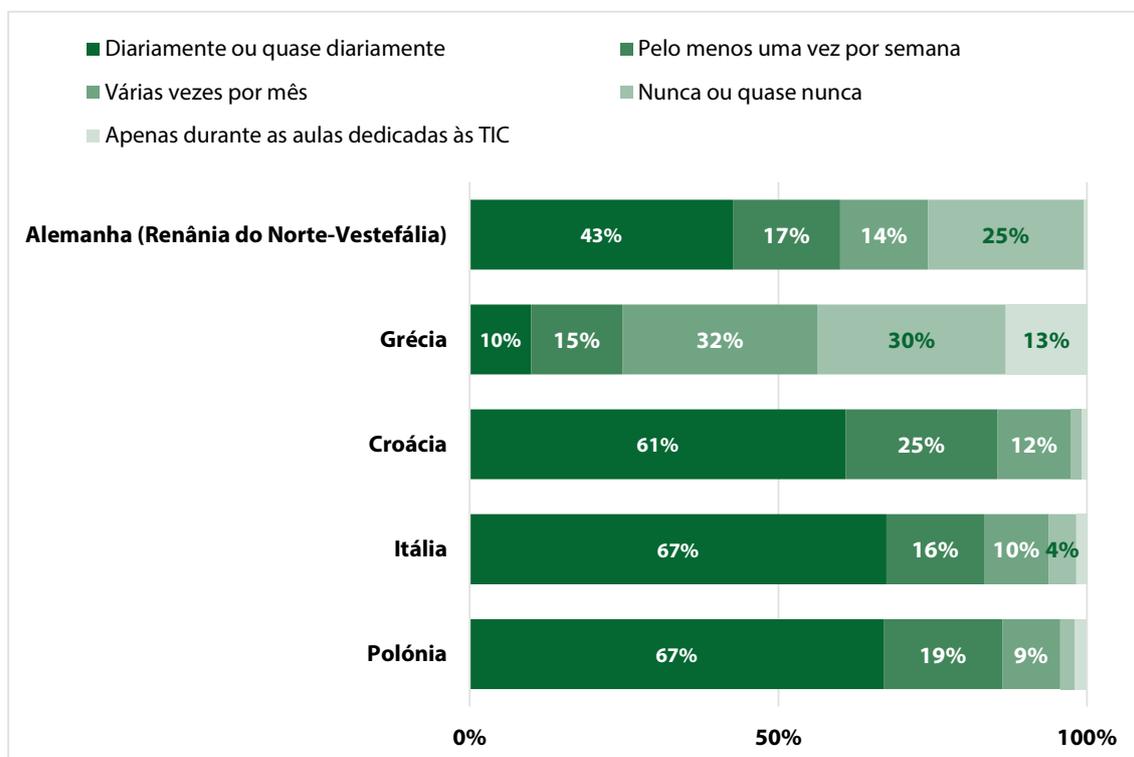


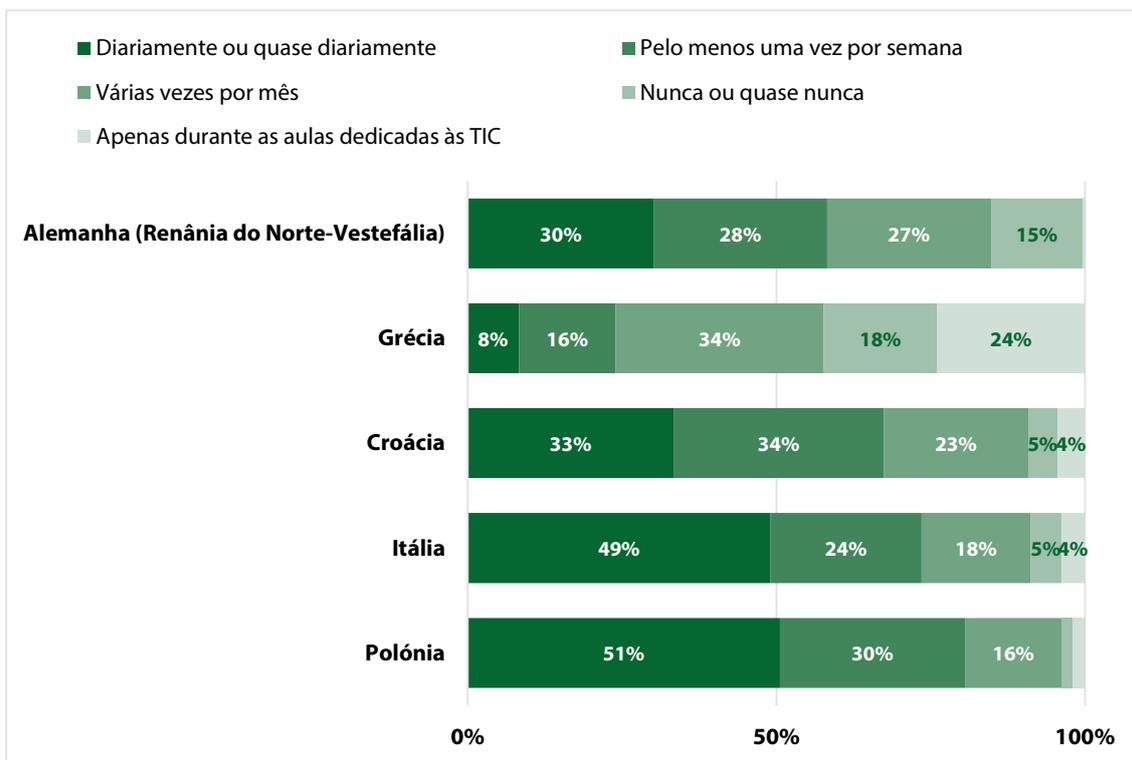
d) Usar tecnologias e equipamentos digitais ao trabalhar em projetos



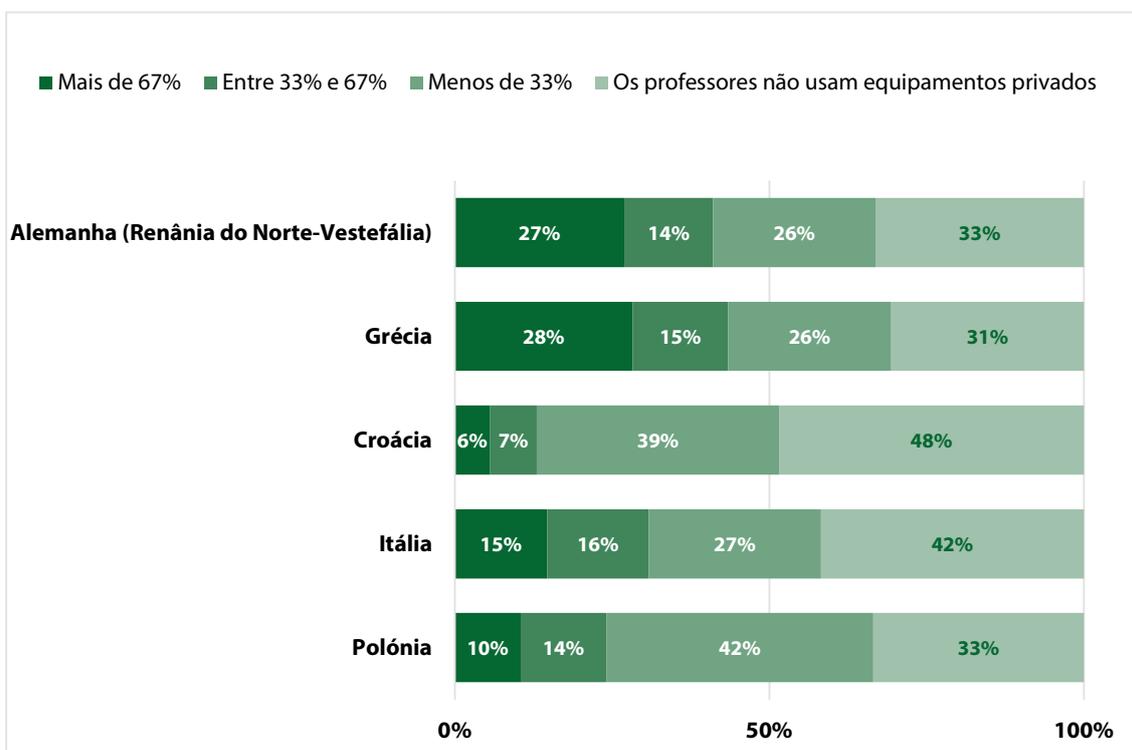
e) Aprender com programas de formação *online*, jogos, aplicações e questionários

f) Comunicação entre alunos e entre professores e alunos

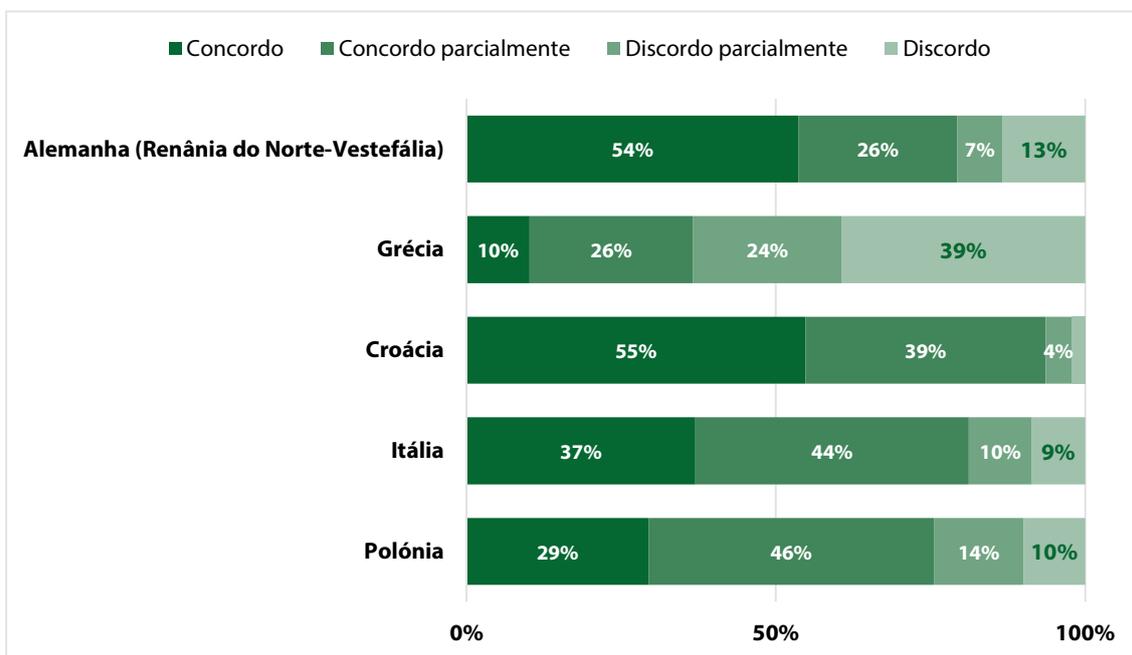


g) Utilizar *software* e plataformas pedagógicas *online*

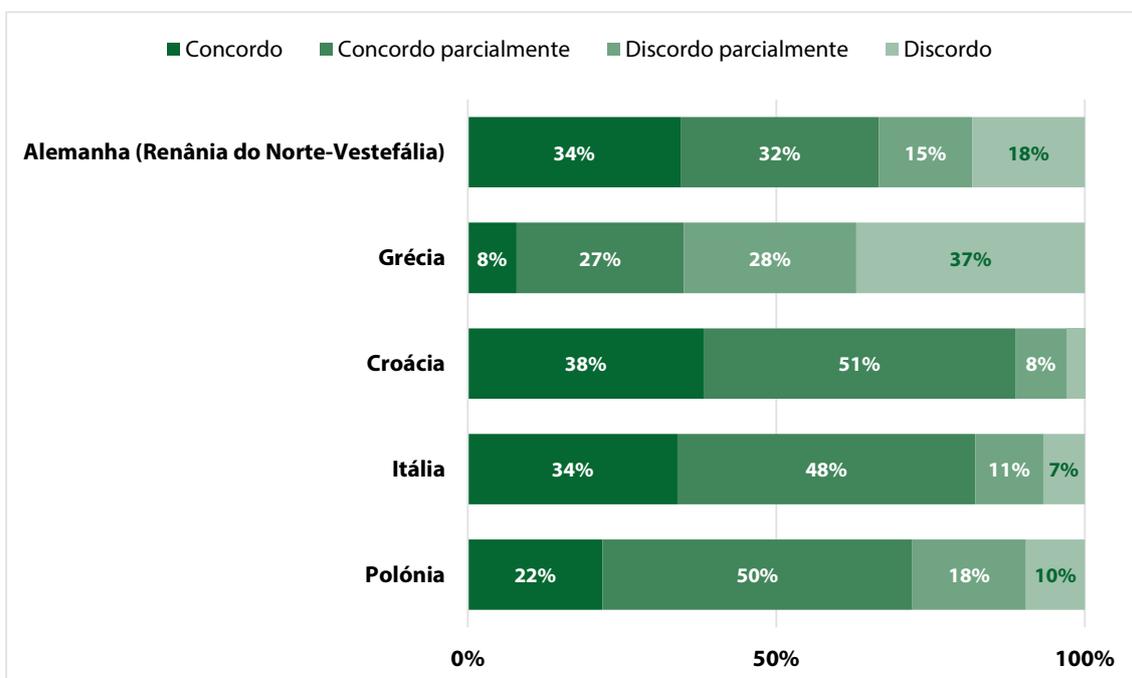
10. Qual a percentagem de professores que utilizam equipamentos 100% particulares para fins de ensino na sua escola?



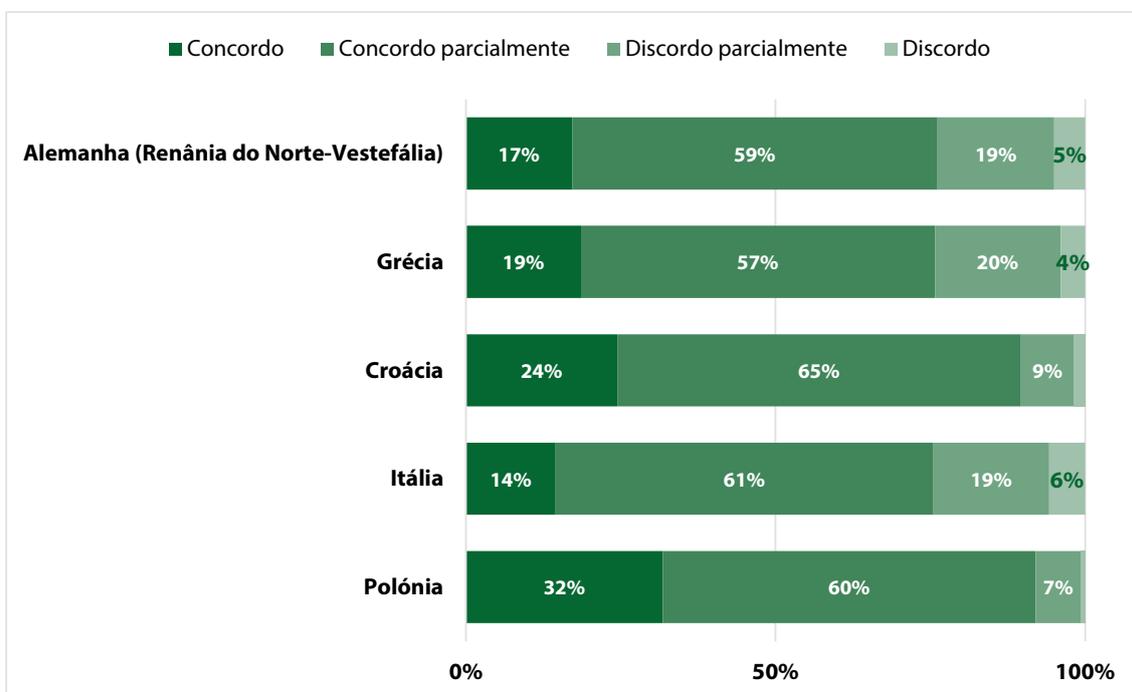
11. Em que medida concorda que o número de equipamentos digitais à disposição dos professores para fins de ensino é suficiente na sua escola?



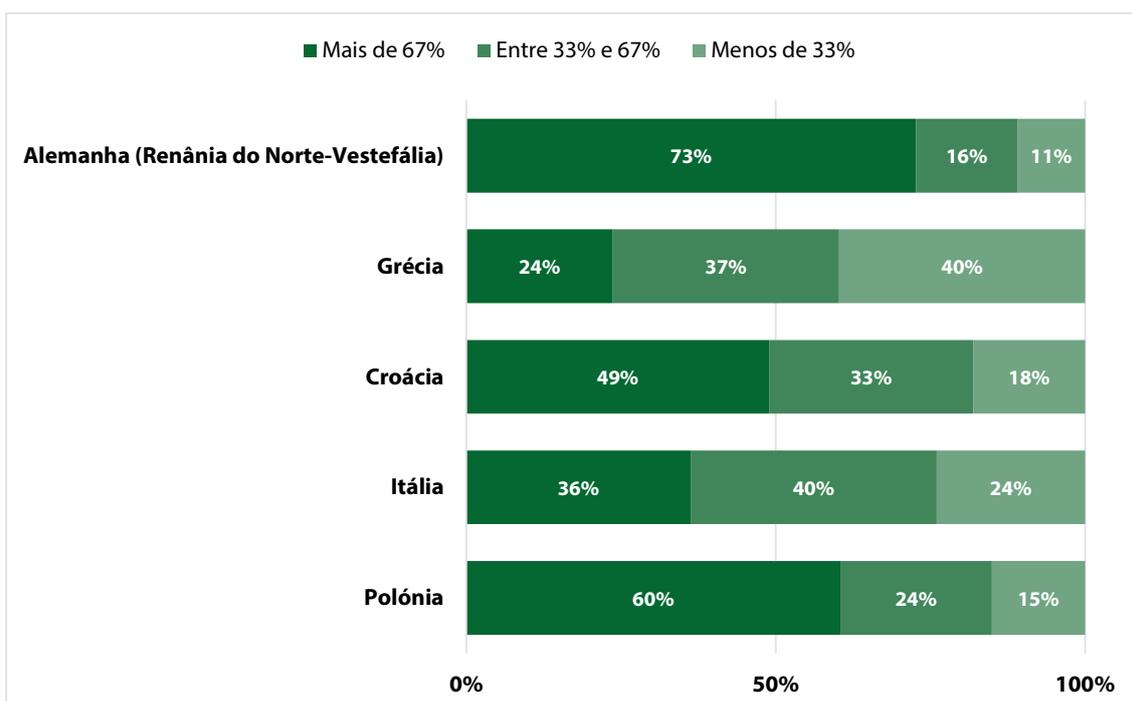
12. Em que medida concorda que a qualidade dos equipamentos digitais à disposição dos professores para fins de ensino é suficiente na sua escola?



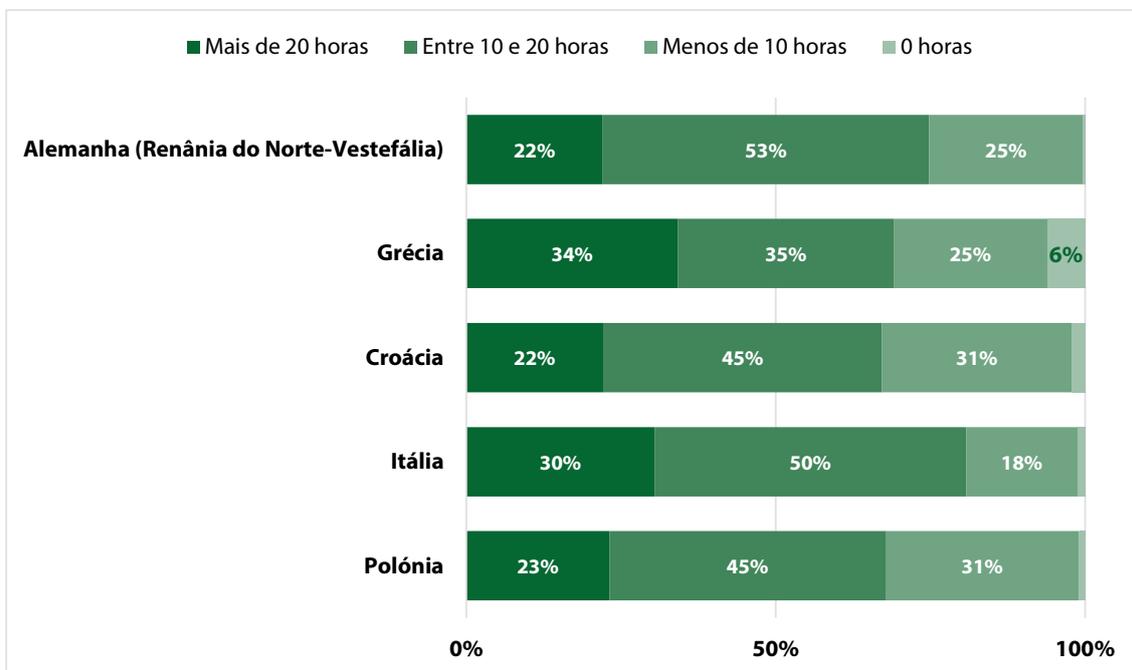
13. Em que medida concorda que a maioria dos professores da sua escola tem as competências necessárias e a confiança na utilização eficaz das tecnologias digitais para a aprendizagem e o ensino?



14. Quantos dos professores da sua escola participaram em ações de formação sobre a utilização das tecnologias digitais nas aulas nos últimos dois anos letivos (2019/20 e 2020/21)?

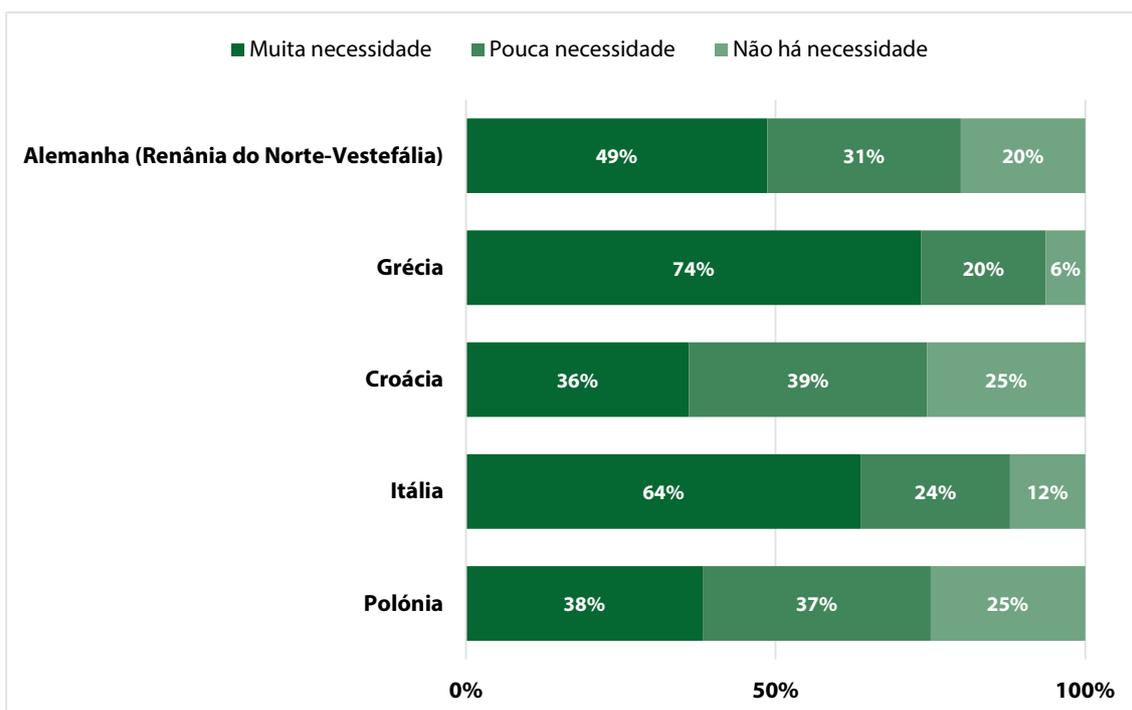


15. Em média, quantas horas de formação receberam os professores sobre a utilização de tecnologias digitais nas aulas nos últimos dois anos letivos (2019/20 e 2020/21)?

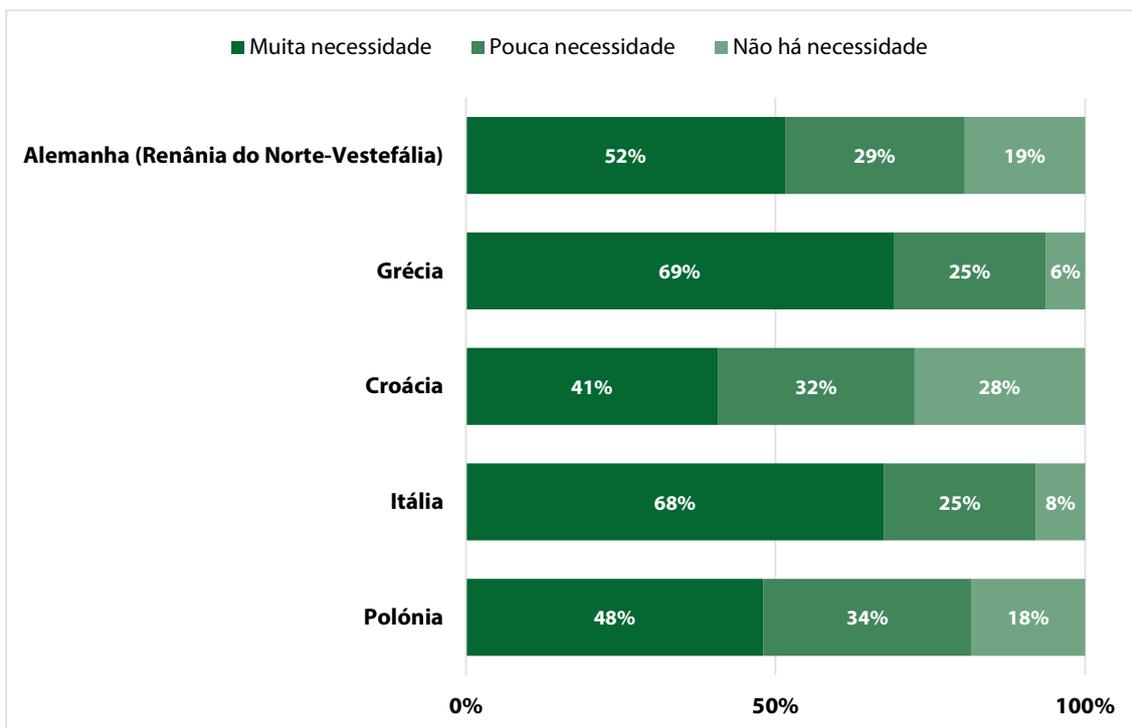


16. Onde considera existir maior necessidade de intervenção?

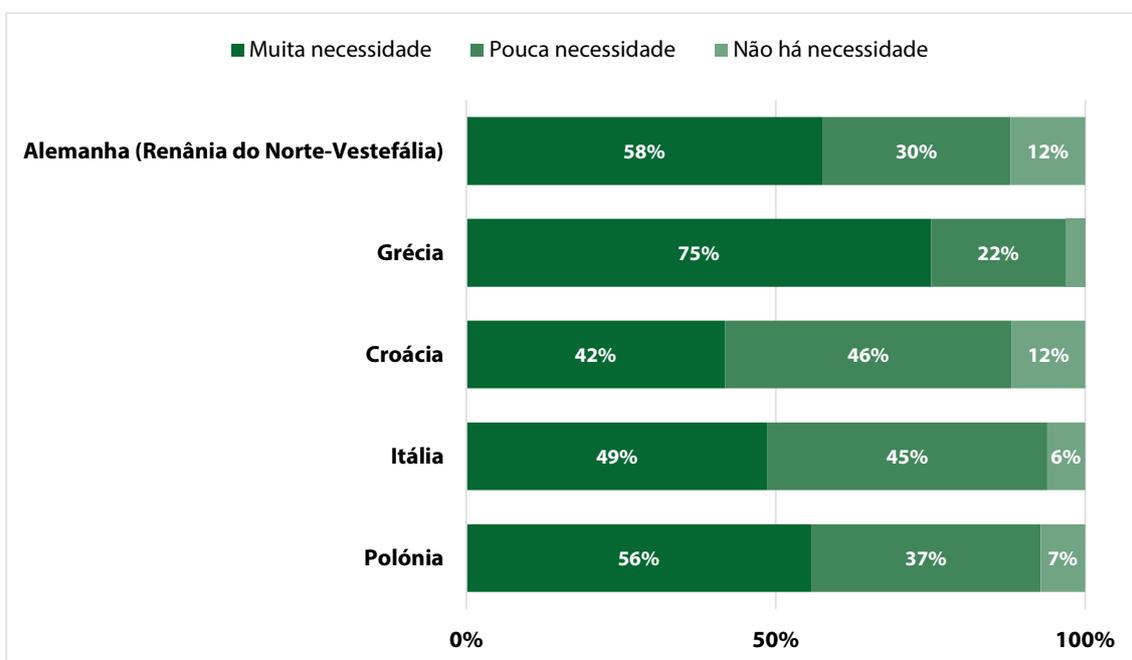
a) Melhoria da velocidade da Internet da escola



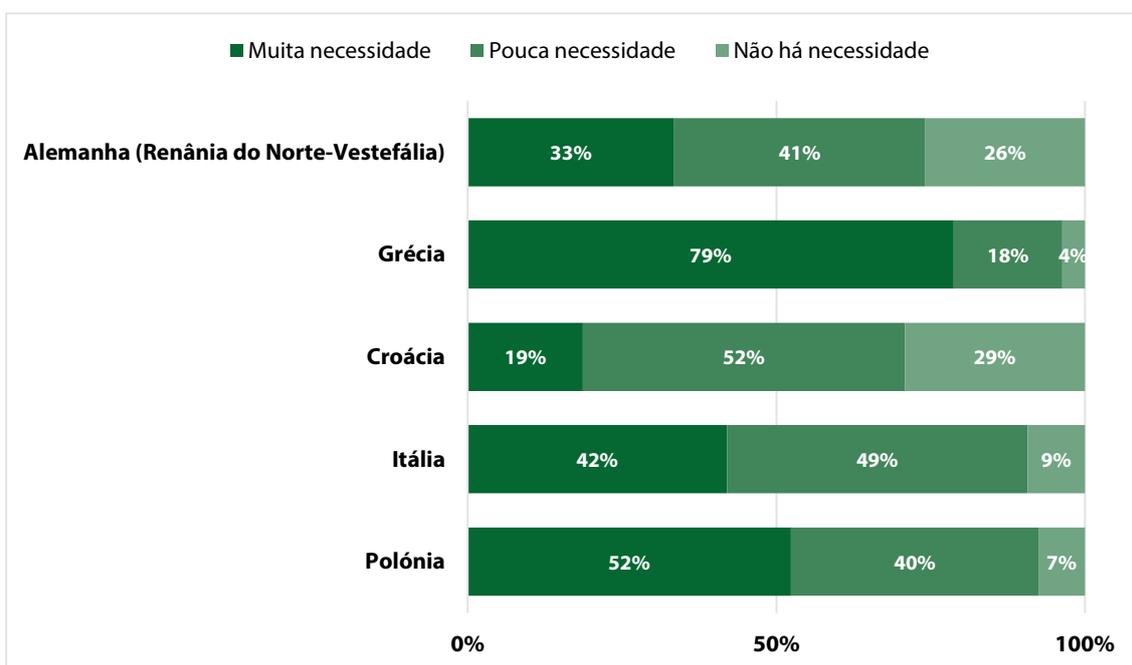
b) Melhoria da rede LAN/Wi-Fi sem fios da escola



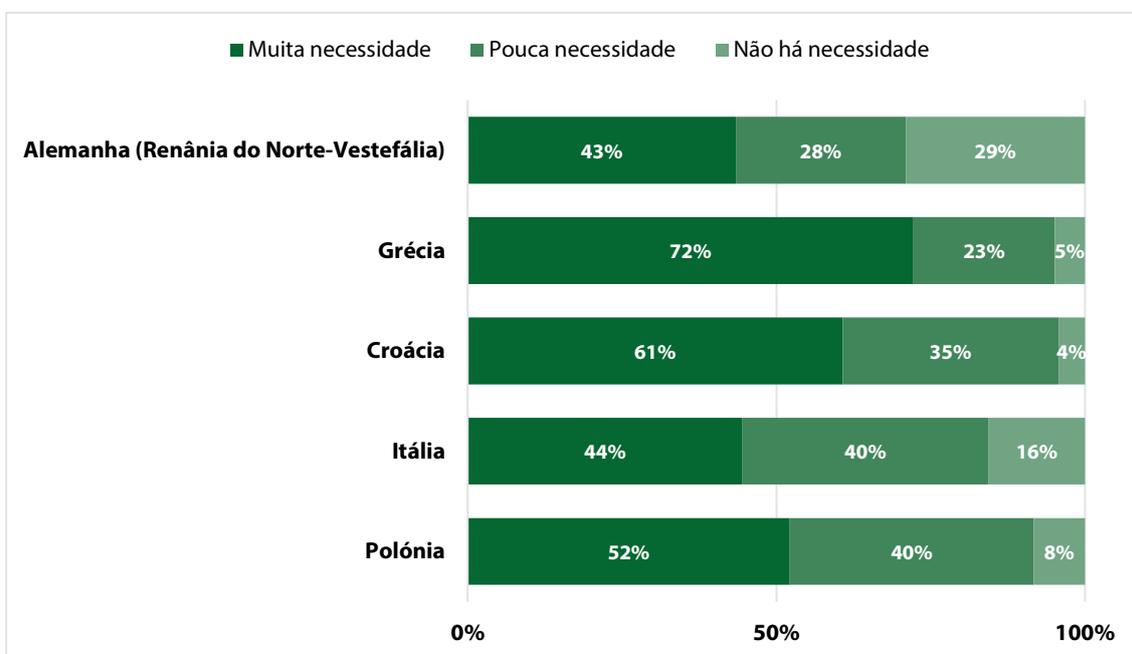
c) Aquisição de equipamentos digitais para alunos (computadores fixos, portáteis, tablets)



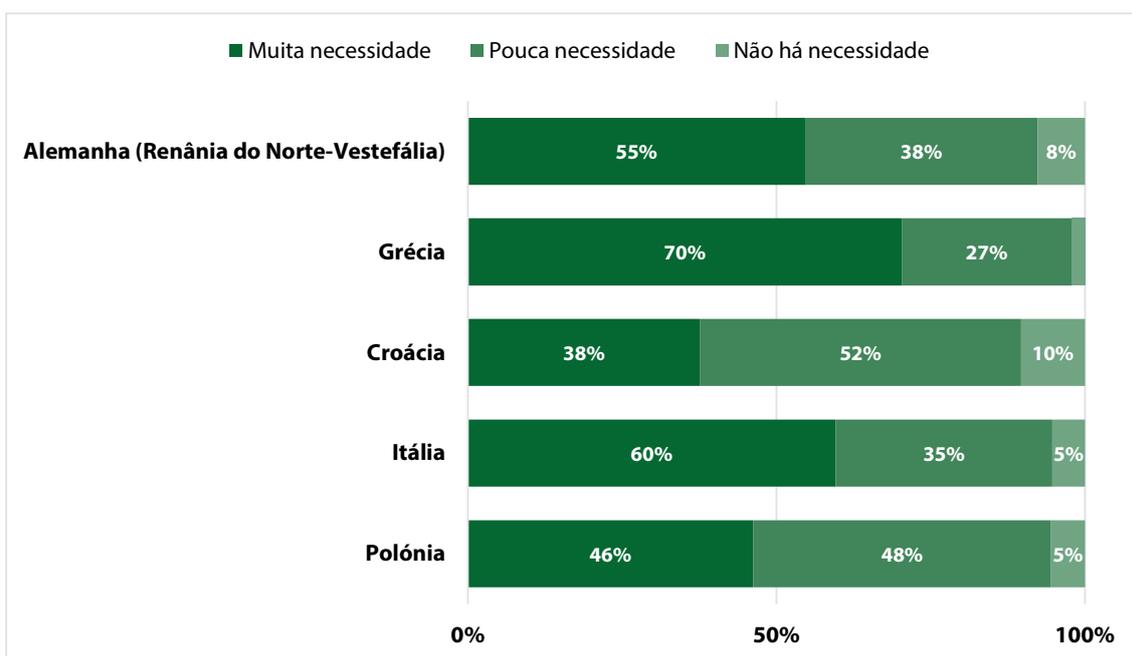
d) Aquisição de equipamentos digitais para professores (computadores fixos, portáteis, *tablets*)



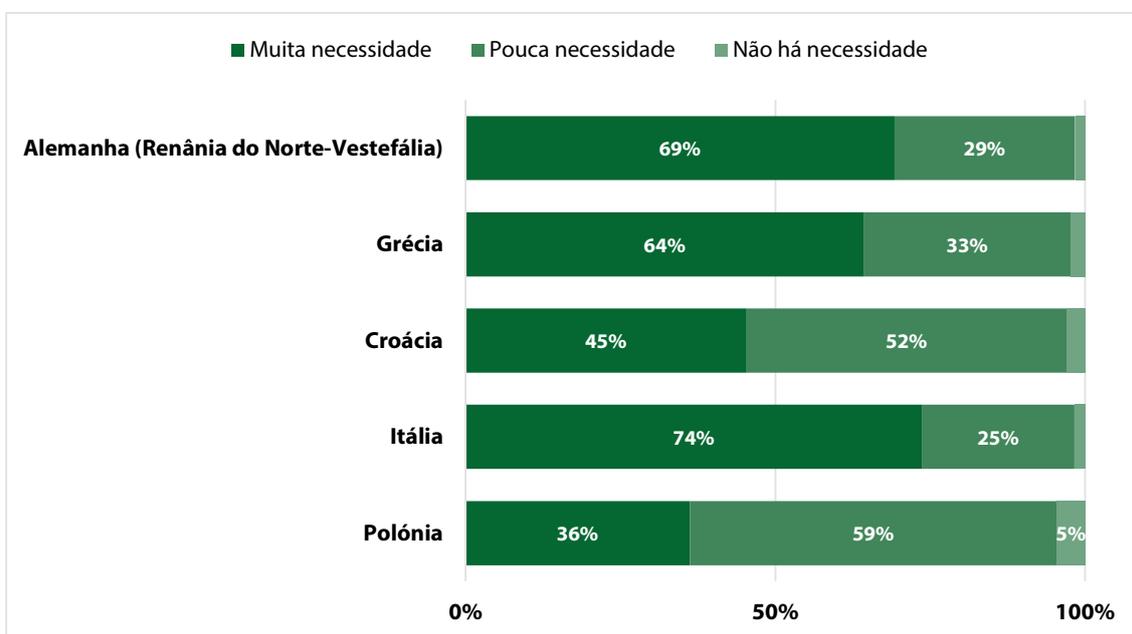
e) Aquisição de quadros brancos interativos e/ou outros equipamentos para as salas de aula



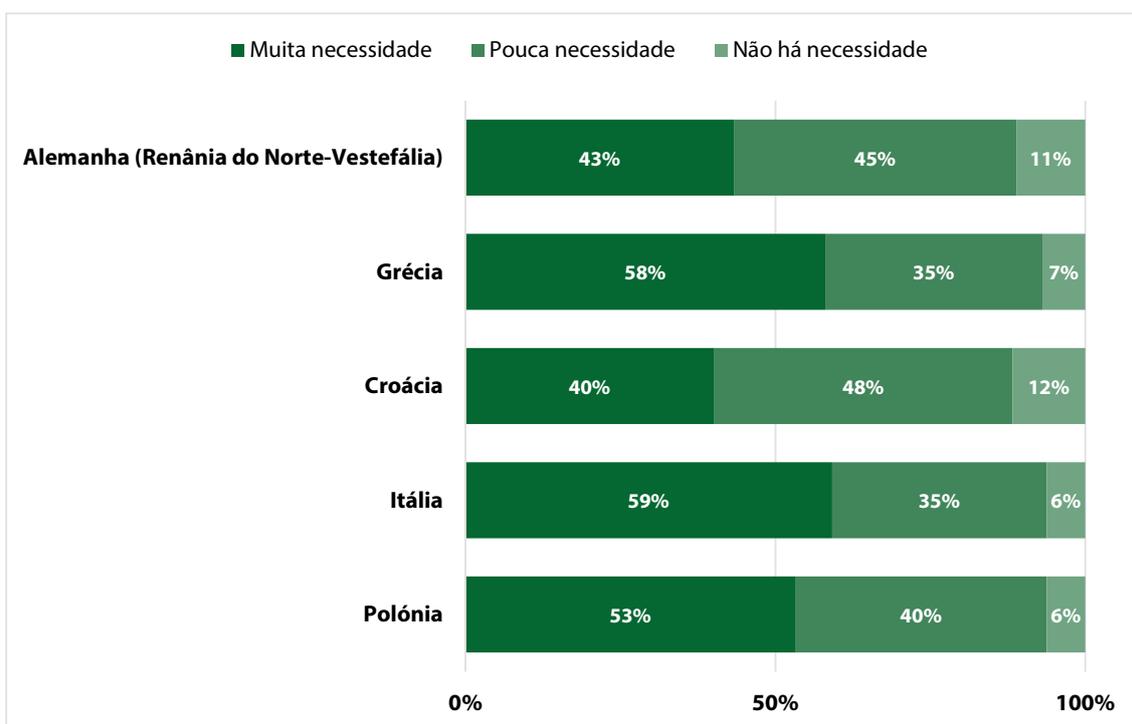
f) Desenvolvimento de conteúdos digitais, ferramentas de fácil utilização e plataformas seguras para a aprendizagem



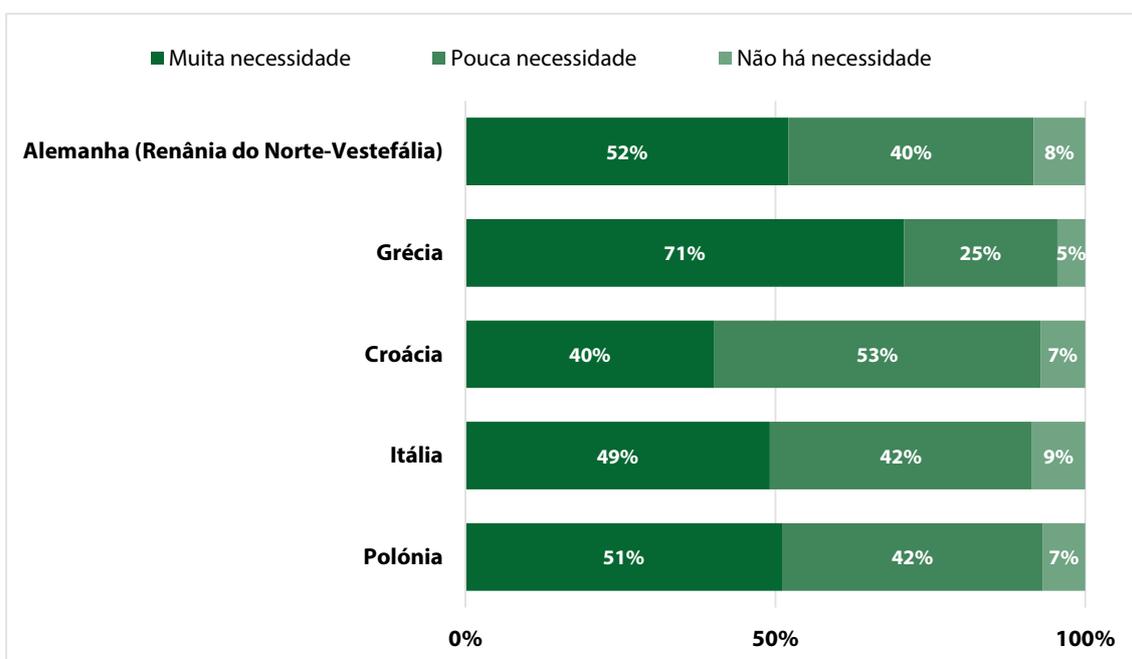
g) Formação com vista a tornar os professores digitalmente competentes e confiantes



- h) Cursos adicionais para alunos sobre a utilização de tecnologias digitais (por exemplo, aulas de programação de código)



- i) Apoio ao sistema educativo através da melhoria das condições para o ensino à distância, em especial no contexto da pandemia de COVID-19



17. Qual das ferramentas/plataformas/ações apoiadas pela UE conhece, utiliza atualmente ou em qual já participou?

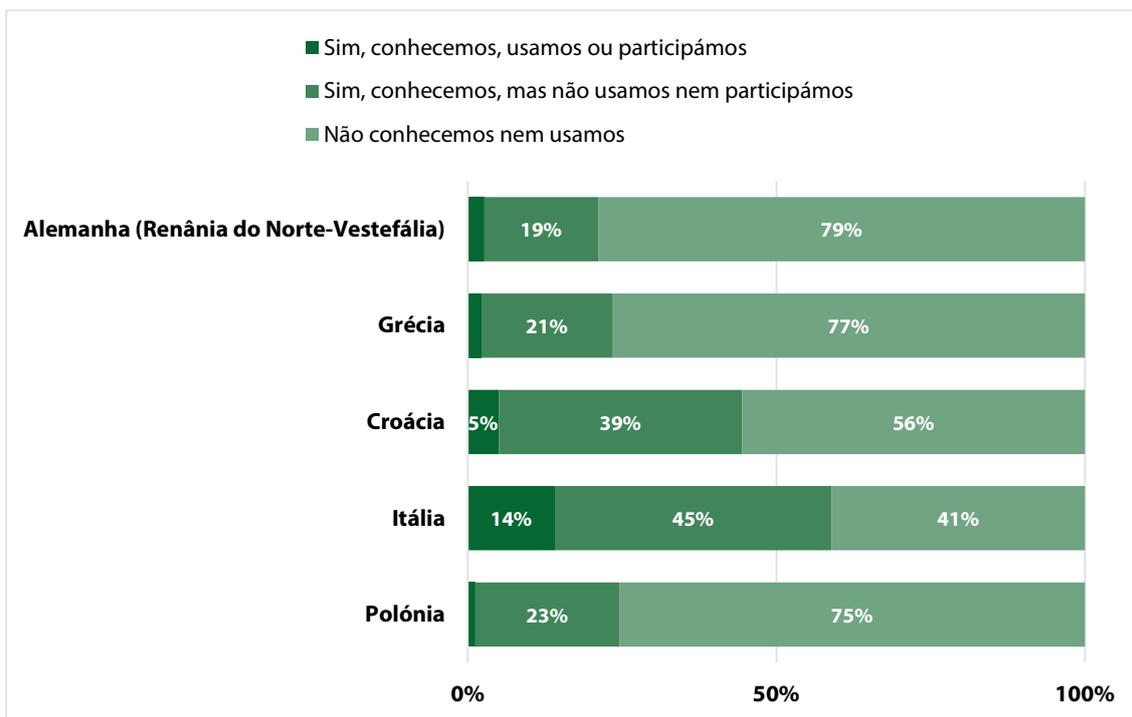
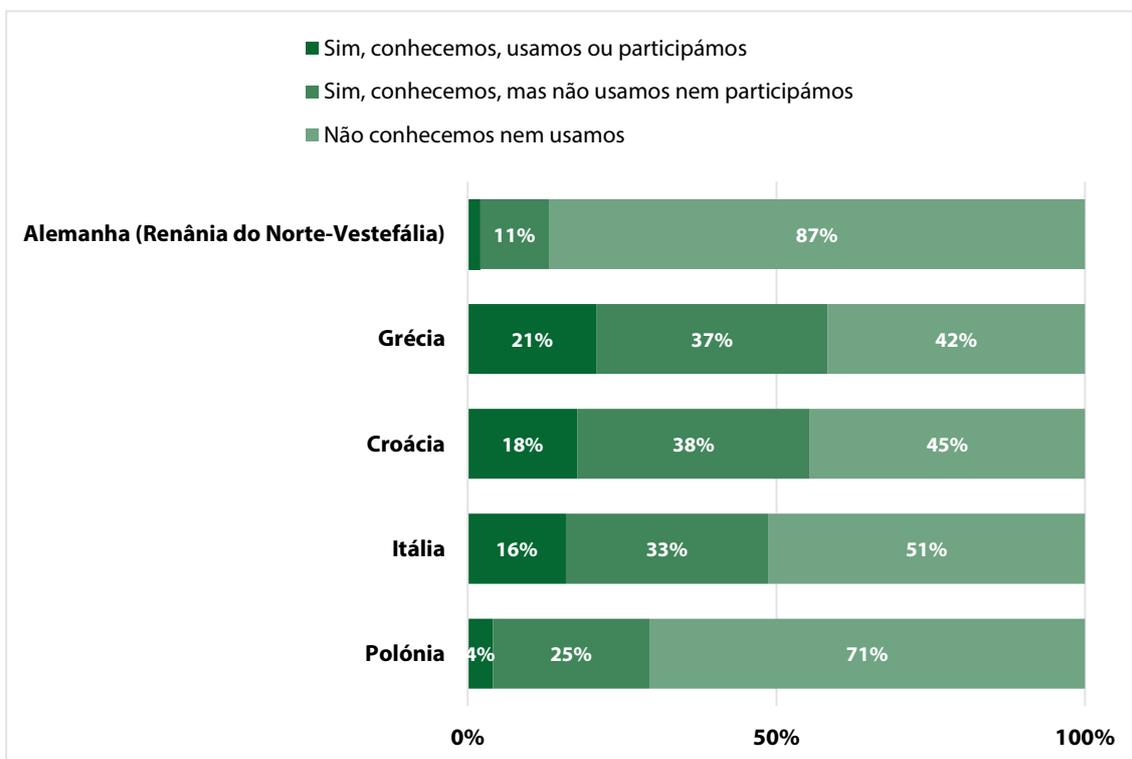
a) SELFIE (autorreflexão sobre a aprendizagem eficaz através da promoção da utilização de tecnologias educativas inovadoras)



b) eTwinning (Rede educativa)



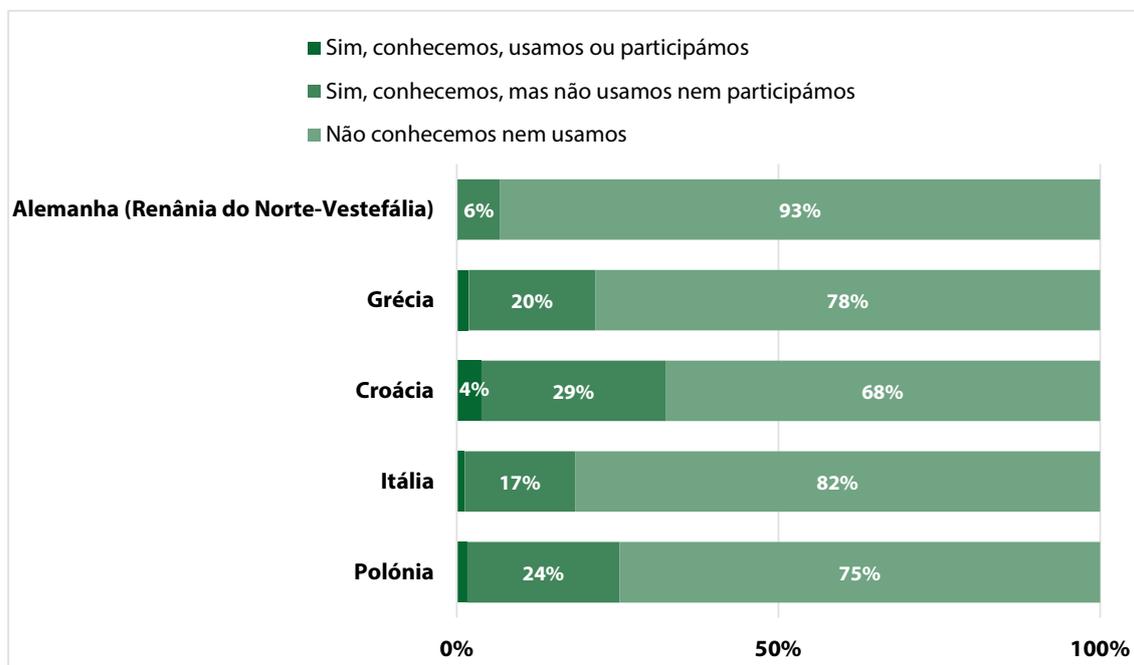
c) DigComp (Quadro Europeu de Competências Digitais para os Cidadãos)

d) Portal *School Education Gateway* (ponto de entrada único para professores, dirigentes escolares, decisores políticos, peritos e outros profissionais no domínio da educação escolar)

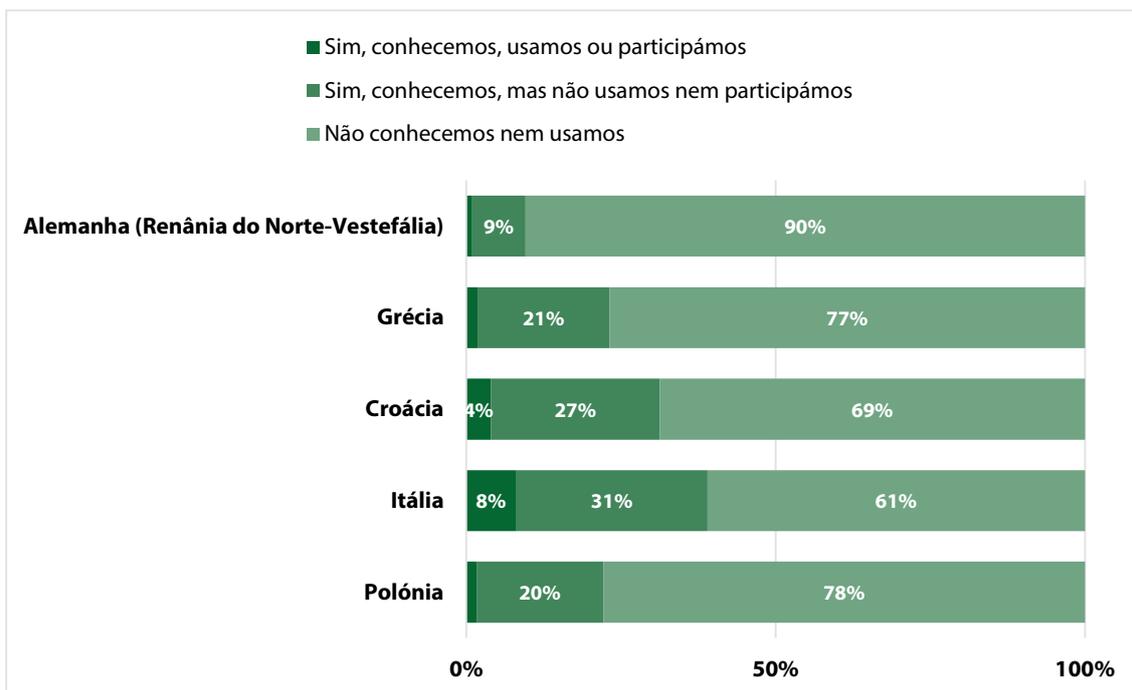
e) *Future Classroom Lab* (disponibilizado pela European School Net, inclui cursos de formação, grupos de trabalho, etc.)



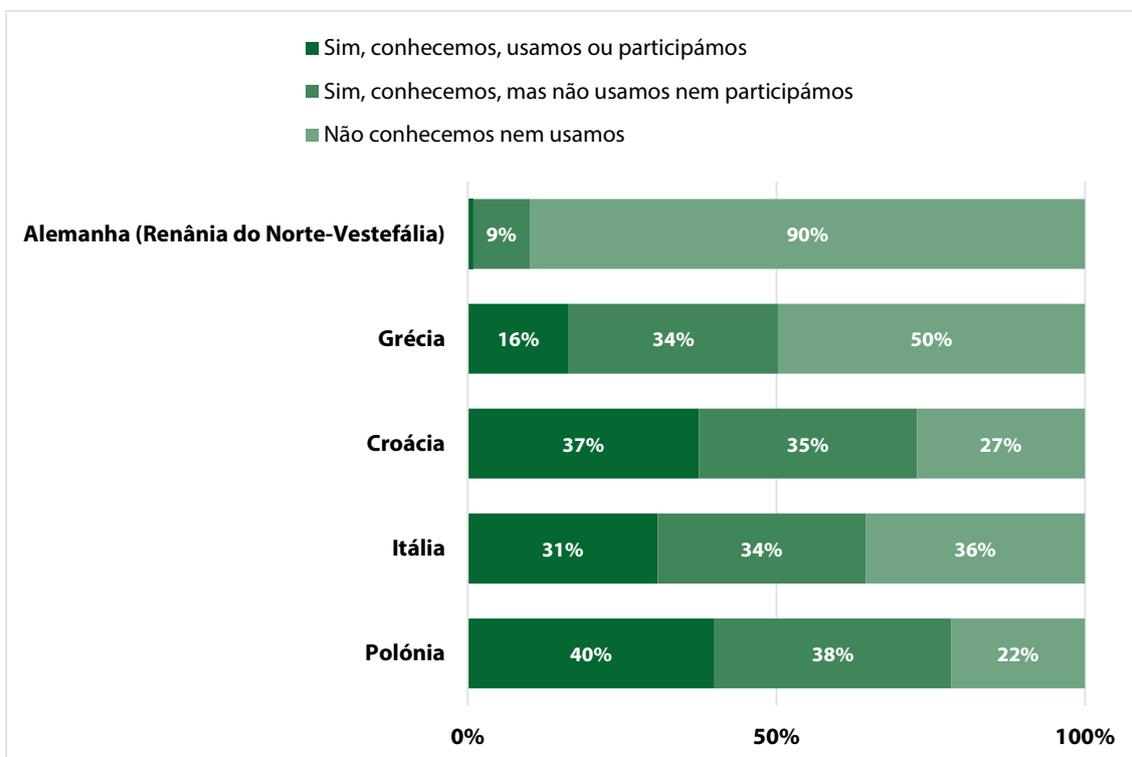
f) *Living Schools Lab*



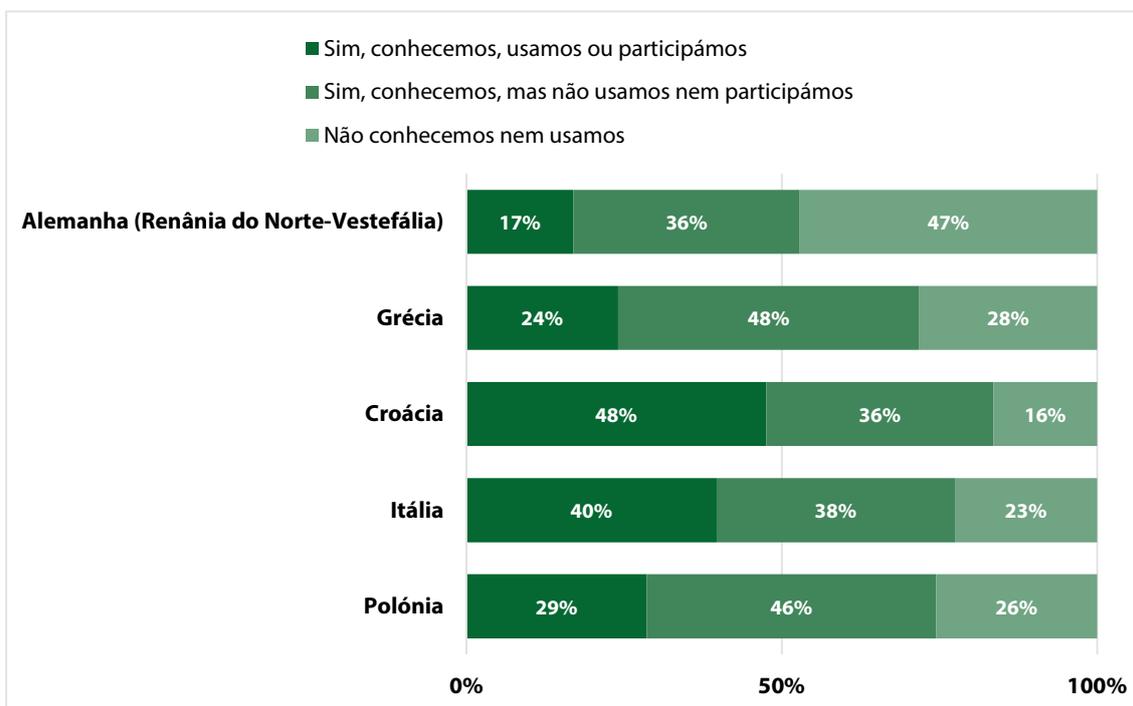
g) Maratona de programação para a educação digital



h) Semana Europeia da Programação



- i) Projetos de promoção de parcerias escolares internacionais (por exemplo, intercâmbios, partilha de conhecimentos)



Fonte: inquérito do TCE.

Anexo IV – Marcos e metas relativos às medidas de apoio à digitalização das escolas nos Estados-Membros visitados pelo Tribunal

Estados-Membros	Medida	Marcos e metas	Calendário indicativo
Alemanha	3.1.1 Programa de investimento em equipamentos para professores	Marco: Publicação do acordo administrativo entre o Governo Federal da Alemanha e os órgãos responsáveis a nível dos <i>Länder</i> para a execução deste investimento	3.2021
		Meta: Desembolso de, pelo menos, 475 milhões de euros para o fornecimento de equipamento digital aos professores	3.2022
		Marco: Avaliação das alterações nas infraestruturas digitais e na utilização dos meios de comunicação digitais nas escolas. Confirmação, no relatório de avaliação do programa, que os professores constataram uma melhoria na infraestrutura digital disponível e na utilização dos meios digitais nas escolas.	4.2025
	3.1.2 Plataforma educativa nacional	Marco: Entrada em vigor das orientações de financiamento para os protótipos das plataformas educativas da metaplataforma no domínio da educação, bem como para projetos de investigação transversalmente compatíveis, acessíveis a alunos e professores. Em função do resultado destes projetos, clarificação das principais dimensões das especificações do projeto e lançamento do procedimento de contratação.	3.2022
		Marco: Lançamento da versão beta da plataforma educativa , com todos os serviços e funções que a descrição funcional, pelo Ministério Federal da Educação e Investigação, indica terem elevada prioridade. Estas funções incluem o acesso a informações, o perfil de utente, a colaboração, a gestão da identidade e do acesso, um <i>chat-bot</i> , fluxos de trabalho e a caixa de correio. O lançamento deve ser acompanhado de auditorias adicionais em matéria de segurança e proteção de dados e de testes de carga bem-sucedidos.	9.2023
		Marco: Publicação de um relatório de avaliação final com uma decisão sobre o futuro da plataforma educativa, incluindo uma avaliação confirmando que o projeto foi bem-sucedido de acordo com os critérios para o seu acompanhamento. O projeto será bem-sucedido se, com base nos seus resultados, for recomendada a continuação da plataforma educativa ou se se verificar que os serviços e funções dos protótipos devem ser retomados e prosseguidos por outras partes interessadas.	9.2024
	3.1.3 Centros de ensino de excelência	Marco: Entrada em vigor das primeiras orientações de financiamento e convite à apresentação de propostas relativas a uma agência de execução de projetos para o programa no seu conjunto	12.2021
		Meta: Aprovação de, pelo menos, 45 projetos de investigação	9.2022
		Marco: Entrada em vigor de três orientações de financiamento adicionais	9.2022
Grécia	Transformação Digital da Educação	Meta: Instalação de, pelo menos, 36 000 sistemas interativos de aprendizagem (incluindo quadros brancos, computadores portáteis, projetores interativos e cabos internos) para salas de aula de escolas do ensino básico e secundário	12.2024
Itália	Investimento 3: ligações rápidas à Internet (banda ultralarga e 5G)	Marco: Adjudicação de todos os contratos públicos para projetos de ligação mais rápida (incluindo "escolas conectadas")	6.2022
		Meta: Dotar pelo menos mais 9 000 escolas com ligações de, pelo menos, 1 Gbps	6.2026
	Investimento 2.1: ensino digital integrado e formação sobre a transformação digital para o pessoal das escolas	Meta: Formação de, pelo menos, 650 000 gestores escolares, professores e pessoal administrativo no domínio da educação digital integrada e da transição digital	12.2024
		Meta: Ativar projetos de orientação em matéria de CTEM em pelo menos 8 000 escolas com vista ao desenvolvimento e digitalização da plataforma CTEM digital nacional, destinada a acompanhar e divulgar informações e dados para todos os tipos de escolas, institutos técnicos e profissionais e universidades.	6.2025
	Investimento 3.1: novas competências e novas linguagens	Meta: Ministrar pelo menos 1 000 cursos anuais de linguagens e metodologias a todos os professores.	6.2025
Marco: Adoção do plano <i>School 4.0</i> pelo Ministério da Educação com vista a promover a transição digital do sistema escolar italiano		6.2022	
Investimento 3.2: <i>School 4.0</i> : escolas inovadoras, cablagem, novas salas de aula e <i>workshops</i>	Meta: Transformação de 100 000 salas de aula em ambientes de aprendizagem inovadores, adaptáveis e flexíveis , em conformidade com o plano <i>School 4.0</i> . O investimento deve levar todas as tecnologias pedagógicas mais inovadoras (como programação de código, dispositivos robóticos, equipamentos de realidade virtual e equipamentos digitais avançados para um ensino inclusivo) às escolas do ensino básico e secundário.	12.2025	

Estado-Membro	Medida	Marcos e metas	Calendário indicativo
Polónia	C2.1.2 Condições de concorrência equitativas para as escolas com equipamentos multimédia móveis – investimentos relacionados com o cumprimento de normas	Meta: 465 000 novos computadores portáteis à disposição dos professores	9.2023
		Meta: 735 000 novos computadores portáteis à disposição dos alunos	9.2025
	C2.1.3 Competências eletrónicas	Marco: Criação de um Centro de Desenvolvimento de Competências Digitais	12.2022
		Meta: M1 – 1 500 coordenadores digitais, em média um por município (<i>gmína</i>) na Polónia	6.2023
		Meta: M2 – 2 477 novos coordenadores digitais, pelo menos um por município (<i>gmína</i>) na Polónia	9.2025
		Meta: M1 – Mais 190 000 pessoas com formação em competências digitais, incluindo a literacia digital	9.2024
		Meta: M2 – Mais 380 000 pessoas com formação em competências digitais, incluindo a literacia digital	6.2026
		C2.2.1 – Dotar as escolas/instituições de equipamentos e infraestruturas de TIC adequados para melhorar o desempenho global do sistema educativo	Marco: Consulta pública sobre o quadro que define os procedimentos para a distribuição de equipamento TIC e o fornecimento de infraestruturas às escolas
	Marco: Elaboração de um quadro que defina os procedimentos para a distribuição de equipamento TIC e o fornecimento de infraestruturas às escolas		6.2023
	Meta: Criação de 100 000 salas de aula em escolas equipadas com ligação à rede local (LAN)		9.2025
Meta: Criação de 100 000 salas de aula em escolas profissionais e instituições de ensino geral equipadas com ferramentas informáticas para permitir o ensino à distância	3.2025		
Áustria	Reforma: 2.B.1 Acesso justo e equitativo dos alunos às competências digitais básicas	Meta: Criação de 16 000 laboratórios de inteligência artificial (IA) e ciência, tecnologia, engenharia e matemática (CTEM) nas escolas	9.2025
		Marco: Digitalização do sistema de avaliação	12.2025
		Marco: Entrada em vigor da Lei da digitalização das escolas	3.2021
		Marco: Entrada em vigor do regulamento de execução	12.2021
	Investimento: 2.B.2 Fornecimento de equipamentos digitais para utilizadores finais aos alunos	Marco: Conclusão da avaliação da lei e publicação pelo ministério competente	6.2025
		Marco: Conclusão e publicação da decisão de adjudicação do concurso publicado para os equipamentos digitais	6.2021
		Meta: Conclusão da entrega dos equipamentos destinados ao 5.º e 6.º anos (primeiro e segundo anos do primeiro ciclo do ensino secundário)	12.2021
		Meta: Conclusão da entrega dos dispositivos destinados aos novos 5.º e 6.º anos, de modo que os alunos dos primeiros quatro anos do primeiro ciclo do ensino secundário disponham de um equipamento	12.2023
	Meta: Conclusão da entrega dos dispositivos destinados ao primeiro ano do novo ciclo de quatro anos	12.2024	

Fonte: TCE, com base em documentos do Conselho.

Siglas e acrónimos

CITE: Classificação Internacional Tipo da Educação

FEDER: Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional

FEEI: Fundos Europeus Estruturais e de Investimento

FSE: Fundo Social Europeu

IRUE: Instrumento de Recuperação da União Europeia

IVA: Imposto sobre o Valor Acrescentado

MRR: Mecanismo de Recuperação e Resiliência

PRR: plano de recuperação e resiliência

REACT-EU: Assistência à Recuperação para a Coesão e os Territórios da Europa

REP: recomendações específicas por país

TIC: tecnologias da informação e comunicação

Glossário

Digitalização das escolas: no contexto do presente relatório, processo de introdução sistemática das TIC no ensino e na aprendizagem nas escolas.

Digitalização: introdução, em processos e tarefas, de tecnologias digitais e informações digitalizadas.

Ecosistema de educação digital: infraestrutura digital de aprendizagem e ensino que apoia todos os aspetos de um sistema educativo digitalmente transformado.

Erasmus+: programa da UE para apoiar o ensino, a formação, a juventude e o desporto na Europa.

Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER): fundo da política de coesão que reforça a coesão económica e social na União através do financiamento de investimentos que reduzam os desequilíbrios entre as regiões.

Fundo Social Europeu (FSE): fundo da política de coesão cujo objetivo era criar oportunidades de formação e emprego e melhorar a situação das pessoas em risco de pobreza. Foi substituído pelo **Fundo Social Europeu Mais**.

Fundos da política de coesão: no âmbito da política de coesão da UE, prestam apoio financeiro através de programas plurianuais que complementem as intervenções ao nível nacional, regional e local. Os fundos pertinentes para a presente auditoria são o Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER) e o Fundo Social Europeu (FSE).

Gigabit: unidade de medida da velocidade de transmissão de informações digitais, equivalente a mil milhões de bits.

Instrumento de Recuperação da União Europeia (IRUE): pacote de financiamento que visa ajudar os Estados-Membros da UE a recuperar do impacto económico e social da pandemia de COVID-19.

Internet a gigabits: serviço de Internet que oferece uma velocidade de conexão de um *gigabit* por segundo.

Mecanismo de Recuperação e Resiliência (MRR): mecanismo de apoio financeiro da UE para atenuar o impacto económico e social da pandemia de COVID-19 e estimular a recuperação a médio prazo, promovendo simultaneamente as transformações ecológica e digital.

Política de coesão: política da UE cujo objetivo é reduzir as disparidades económicas e sociais entre as regiões e os Estados-Membros promovendo a criação de emprego, a competitividade empresarial, o crescimento económico, o desenvolvimento sustentável e a cooperação transfronteiriça e inter-regional.

Programa operacional: quadro para a execução de projetos de coesão financiados pela UE durante um determinado período, refletindo as prioridades e os objetivos estabelecidos nos acordos de parceria celebrados entre a Comissão e cada Estado-Membro.

REACT-EU: programa do Instrumento de Recuperação da União Europeia que concede financiamento adicional aos programas da política de coesão existentes para apoiar a recuperação da crise, promovendo simultaneamente a transformação ecológica e digital.

Semestre Europeu: ciclo anual que proporciona um quadro para a coordenação das políticas económicas dos Estados-Membros da UE e para o acompanhamento dos seus progressos.

Respostas da Comissão

<https://www.eca.europa.eu/pt/Pages/DocItem.aspx?did=63783>

Cronologia

<https://www.eca.europa.eu/pt/Pages/DocItem.aspx?did=63783>

Equipa de auditoria

Os relatórios especiais do TCE apresentam os resultados das suas auditorias às políticas e programas da UE ou a temas relacionados com a gestão de domínios orçamentais específicos. O TCE seleciona e concebe estas tarefas de auditoria de forma a obter o máximo impacto, tendo em consideração os riscos relativos ao desempenho ou à conformidade, o nível de receita ou de despesa envolvido, a evolução futura e o interesse político e público.

A presente auditoria de resultados foi realizada pela Câmara de Auditoria II – Investimento para a coesão, o crescimento e a inclusão, presidida pelo Membro do TCE Annemie Turtelboom. A auditoria foi efetuada sob a responsabilidade do Membro do TCE Pietro Russo, com a colaboração de Chiara Cipriani, chefe de gabinete, e Benjamin Jakob, assessor de gabinete; Niels-Erik Brokopp, responsável principal; Sven Kölling, responsável de tarefa; Fabio Fattore, Marija Grgurić, Marina Karystinou, Rene Reiterer e Angelika Zych, auditores. Miłosz Aponowicz, Kyriaki Kofini e Mark Smith prestaram assistência linguística.



Da esquerda para a direita: Fabio Fattore, Niels-Erik Brokopp, Benjamin Jakob, Pietro Russo, Sven Kölling, Angelika Zych, Marina Karystinou e Rene Reiterer.

DIREITOS DE AUTOR

© União Europeia, 2023

A política de reutilização do Tribunal de Contas Europeu (TCE) encontra-se estabelecida na [Decisão nº 6-2019 do Tribunal de Contas Europeu](#) relativa à política de dados abertos e à reutilização de documentos.

Salvo indicação em contrário (por exemplo, em declarações de direitos de autor individuais), o conteúdo do TCE que é propriedade da UE está coberto pela licença [Creative Commons Attribution 4.0 International \(CC BY 4.0\)](#). Por conseguinte, regra geral, é autorizada a reutilização desde que sejam indicados os créditos adequados e as eventuais alterações. Esta reutilização do conteúdo do TCE não pode distorcer o significado ou a mensagem originais. O TCE não é responsável por quaisquer consequências da reutilização.

É necessário obter uma autorização adicional se um conteúdo específico representar pessoas singulares identificáveis, por exemplo, imagens do pessoal do TCE, ou incluir obras de terceiros.

Se for obtida uma autorização, esta anula e substitui a autorização geral acima referida e deve indicar claramente quaisquer restrições aplicáveis à sua utilização.

Para utilizar ou reproduzir conteúdos que não sejam propriedade da UE, pode ser necessário pedir autorização diretamente aos titulares dos direitos de autor.

Ícones da figura 2: esta figura foi concebida com recursos de [Flaticon.com](#). © Freepik Company S.L. Todos os direitos reservados.

O *software* ou os documentos abrangidos por direitos de propriedade industrial, nomeadamente patentes, marcas, desenhos e modelos registados, logótipos e nomes, estão excluídos da política de reutilização do TCE.

O conjunto de sítios Web institucionais da União Europeia, no domínio europa.eu, disponibiliza ligações a sítios de terceiros. Uma vez que o TCE não controla esses sítios, recomenda que se consultem as respetivas políticas em matéria de proteção da privacidade e direitos de autor.

Utilização do logótipo do TCE

O logótipo do TCE não pode ser utilizado sem o seu consentimento prévio.

PDF	ISBN 978-92-847-9908-4	ISSN 1977-5822	doi:10.2865/722957	QJ-AB-23-011-PT-N
HTML	ISBN 978-92-847-9876-6	ISSN 1977-5822	doi:10.2865/54966	QJ-AB-23-011-PT-Q

A UE complementa e apoia os Estados-Membros na digitalização das suas escolas ao abrigo de vários programas e medidas financiados pelo orçamento da União.

Nesta auditoria, o Tribunal examinou se as ações financiadas pela UE apoiaram adequadamente a digitalização das escolas. Concluiu que, de um modo geral, estas ações ajudaram as escolas nos seus esforços de digitalização, mas que a utilização do financiamento da UE pelos Estados-Membros carecia de orientação estratégica. Além disso, apesar de a União ter um objetivo ambicioso de ligar todas as escolas à Internet a gigabits até 2025, somente uma pequena parte delas dispõe de ligações suficientemente rápidas para tirar o máximo partido do potencial da educação digital.

O Tribunal recomenda que a Comissão promova mais ativamente as ações da UE e reforce, em cooperação com os Estados-Membros, a ligação entre os objetivos da União, as estratégias nacionais ou regionais para a digitalização das escolas e o financiamento da UE para as escolas. A Comissão deve também acompanhar de perto e incentivar os Estados-Membros a ligarem todas as escolas à Internet a gigabits até 2025.

Relatório Especial do TCE apresentado nos termos do artigo 287º, nº 4, segundo parágrafo, do TFUE.



TRIBUNAL
DE CONTAS
EUROPEU



Serviço das Publicações
da União Europeia

TRIBUNAL DE CONTAS EUROPEU
12, rue Alcide De Gasperi
1615 Luxembourg
LUXEMBOURG

Tel. +352 4398-1

Informações: eca.europa.eu/pt/Pages/ContactForm.aspx
Sítio Internet: eca.europa.eu
Twitter: @EUAuditors