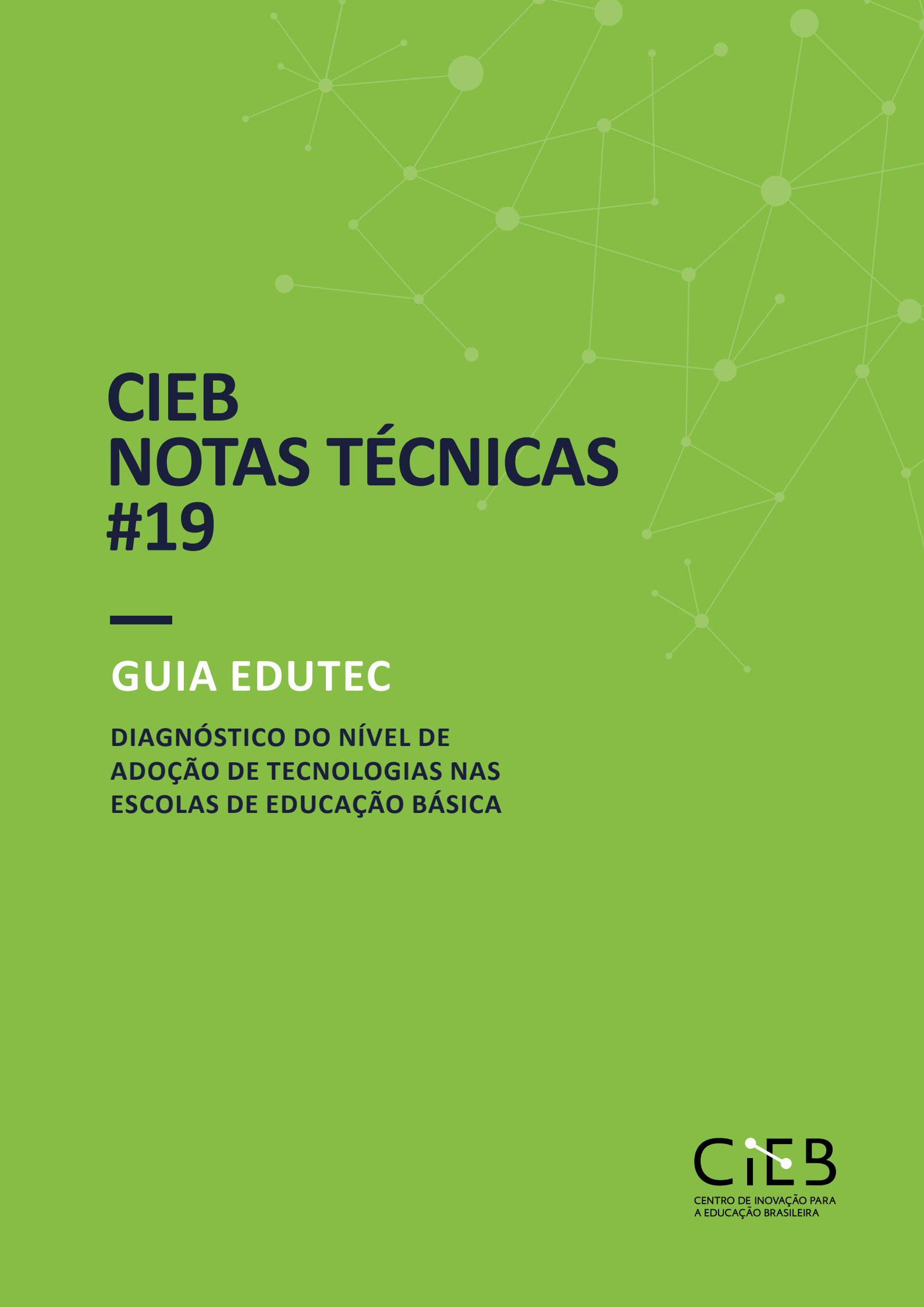




CIEB NOTAS TÉCNICAS #19

GUIA EDUTECH

**DIAGNÓSTICO DO NÍVEL DE
ADOÇÃO DE TECNOLOGIAS NAS
ESCOLAS DE EDUCAÇÃO BÁSICA**

CIEB NOTAS TÉCNICAS

O CIEB Notas Técnicas é uma série que contém análises sobre temas atuais relacionados à inovação na educação pública brasileira. São reflexões e conceitos gerados por especialistas ao longo do desenvolvimento de projetos, e compartilhados com o intuito de contribuir com o debate público sobre o tema.

SOBRE O CIEB

O Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB) é uma organização sem fins lucrativos, cuja missão é promover a cultura de inovação na educação pública, estimulando um ecossistema gerador de soluções para que cada estudante alcance seu pleno potencial de aprendizagem. Atua integrando múltiplos atores e diferentes ideias em torno de uma causa comum: inovar para impulsionar a qualidade, a equidade e a contemporaneidade na educação pública brasileira.

SOBRE ESTE DOCUMENTO

Esta Nota Técnica foi elaborada pela equipe do CIEB e seu conteúdo contempla conceitos e usabilidade da ferramenta Guia Edutec - Diagnóstico para mensurar o nível de adoção de tecnologias nas escolas da educação básica.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Lumos Assessoria Editorial
Bibliotecária: Priscila Pena Machado CRB-7/6971

C569 CIEB : notas técnicas #19 : guia EDUTEC : diagnóstico do nível de adoção de tecnologias nas escolas de educação básica [recurso eletrônico] / [organização Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB)]. — São Paulo : CIEB, 2022.
Dados eletrônicos (pdf).

Inclui bibliografia.
ISBN 978-65-5854-682-5

1. Educação - Efeito das inovações tecnológicas.
2. Tecnologia educacional. 3. Ensino auxiliado por computador. 4. Internet na educação. I. Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB). II. Título.

CDD22: 371.334

Como citar este documento?

CENTRO DE INOVAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO BRASILEIRA. **CIEB: notas técnicas #19: Guia Edutec: Diagnóstico do nível de adoção de tecnologias nas escolas da educação básica.** São Paulo: CIEB, 2022. E-book em pdf.



Este trabalho está licenciado sob uma licença CC BY-NC 4.0. Esta licença permite que outros remixem, adaptem e criem obras derivadas sobre a obra original, contanto que atribuam crédito ao autor corretamente e não usem os novos trabalhos para fins comerciais.
Texto da licença: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

1. INTRODUÇÃO	04
2. A TEORIA POR TRÁS DA FERRAMENTA	07
3. COMO A FERRAMENTA E O QUESTIONÁRIO ESTÃO ORGANIZADOS	08
4. OS RELATÓRIOS DISPONIBILIZADOS PELA FERRAMENTA	13
5. COMO A FERRAMENTA CALCULA O NÍVEL DE ADOÇÃO DE TECNOLOGIAS DA ESCOLA	17
6. GUIA EDUTEC EM NÚMEROS	19
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	21

EXPEDIENTE

Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB)

Diretora-presidente: Lucia Dellagnelo

Gerente-executiva: Carolina Miotto

Coordenadora de inovação e tecnologias educacionais: Maúna Baldini

Especialista em educação e tecnologia: Larissa Santa Rosa

Revisão: Maria Stella Valli

Diagramação: Wellington Martins (ExpertsMarketing.digital)

1. INTRODUÇÃO

A cultura digital está em diferentes contextos da sociedade, fomentando transformações na aprendizagem, no mundo do trabalho e nos relacionamentos sociais. Na educação, a inovação e a tecnologia têm o potencial de melhorar a gestão e oferecer aos/às estudantes múltiplas oportunidades de aprendizagem a partir de práticas pedagógicas inovadoras com o uso de tecnologias digitais.

Entretanto, decidir por incorporar tecnologias digitais às escolas da rede pública de ensino não pode ser uma decisão centralizada da secretaria de educação, uma vez que não se trata apenas de equipá-las.

Para que sejam formuladas políticas públicas efetivas para o uso de tecnologias digitais na educação é necessário criar uma visão compartilhada de onde se quer chegar, e para isso é preciso entender a visão de professores/as e gestores/as escolares a respeito das tecnologias, saber como acontece o uso de ferramentas digitais na escola, qual a infraestrutura e a conectividade disponíveis para os processos de ensino, de aprendizagem e de gestão.

Esse processo é uma demanda urgente de todos/as os/as formuladores/as de políticas públicas, e destacamos aqui os/as secretários/as de educação.

Pensando nisso, em 2016, o Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB)¹ enxergou que uma grande contribuição para o ecossistema educacional seria apoiar secretários e secretárias de educação na visualização da situação atual da rede, por meio de um diagnóstico que medisse o nível de adoção de tecnologia das escolas. E a partir do cenário apresentado, tomar decisões mais assertivas quanto ao direcionamento de recursos e ações.

Para isso, buscaram-se referências em organizações internacionais, que já possuíam instrumentos desenvolvidos para a mesma finalidade e que pudessem ser adaptados ao contexto brasileiro. Inicialmente, foram detectadas teorias e metodologias muito complexas e onerosas para coleta de dados.

¹Organização sem fins lucrativos criada para estimular a cultura de inovação e o uso de tecnologia para promover a qualidade e a equidade nas redes públicas de ensino.



A partir desses estudos e referências, em 2016, o CIEB desenvolveu e lançou a ferramenta digital de diagnóstico do nível de adoção de tecnologias, o [Guia Edutec Diagnóstico](#), que consiste em um questionário, online e gratuito, que abrange quatro dimensões, a ser respondido pelas escolas da rede de ensino de educação básica. Ao término do questionário, a ferramenta disponibiliza, automaticamente, relatórios analíticos, tanto para a escola quanto para a rede de ensino, com o objetivo de apoiar na tomada de decisão de quais estratégias traçar para evoluir e investir no uso de tecnologias digitais pelas escolas.

Nesse mesmo ano, o Guia Edutec Diagnóstico foi utilizado por 14 redes de ensino estaduais e o Distrito Federal, em parceria com o [Conselho Nacional de Secretários de Educação \(CONSED\)](#). O questionário foi respondido por 1.578 escolas e os resultados mostraram, na época, grande diversidade em termos de adoção de tecnologia nas redes de ensino. Tão importante quanto a variação do nível de adoção de tecnologia entre os estados era a discrepância entre as dimensões em um mesmo estado. É possível conferir os resultados da aplicação da ferramenta no [Resultados do Guia Edutec 2016](#).

Em 2018, por meio da assessoria técnica que o CIEB estabeleceu para acompanhar o programa [BNDES: Educação Conectada – Implementação e Uso de Tecnologias Digitais na Educação](#)², a ferramenta foi utilizada por mais de 20 mil³ escolas. Contando com a participação de todas as redes de ensino estaduais do país, do Distrito Federal e de algumas redes municipais.

Em 2019, por meio da parceria com o [Ministério da Educação \(MEC\)](#), o Guia Edutec Diagnóstico foi disponibilizado no Sistema Integrado de Monitoramento Execução e Controle (Simec) e respondido por mais de 80 mil escolas públicas.

Em 2022, em parceria com o Ministério da Educação (MEC), a ferramenta foi integrada à plataforma do [Programa Dinheiro Direto na Escola \(PDDE Interativo\)](#) como condição para que as secretarias de educação preencham o [Plano de Ações Articuladas \(PAR\)](#) em busca de investimentos para avançarem no nível de adoção de tecnologias pelas escolas.

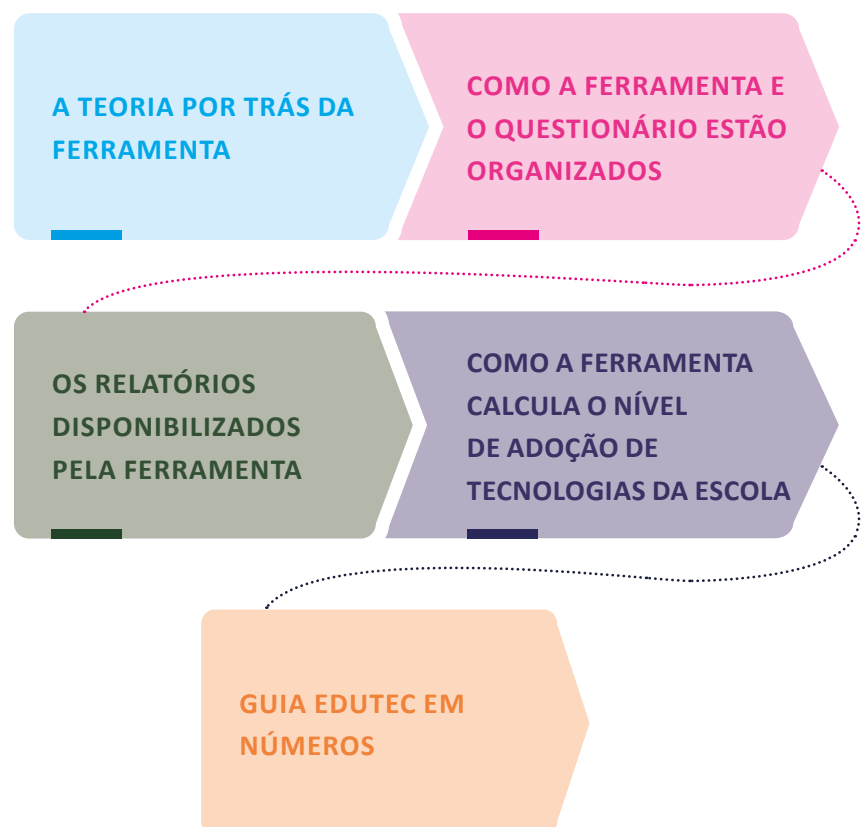
²Lançada pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), em parceria com o Ministério da Educação (MEC).

³<https://guiaedutec.com.br/painel-geral/escolas>

Além disso, por meio da parceria com o [ProFuturo - Telefônica Vivo](#), [Banco Interamericano de Desenvolvimento \(BID\)](#) e a [Fundación Omar Dengo \(FOD\)](#), a ferramenta passou a ter o código aberto e está sendo traduzida para inglês, espanhol e francês para ser utilizada em outros países. Desta forma, o Guia Edutec Diagnóstico passa a ser uma plataforma personalizável de uso livre e gratuito.

Dessa forma, com a adesão dos entes federados, do MEC e a internacionalização da metodologia, é possível dizer que a ferramenta de Diagnóstico do nível de adoção de tecnologias é consistente e cumpre com seu objetivo.

Apresentado esse histórico, este documento tem a seguinte estrutura:



2. A TEORIA POR TRÁS DA FERRAMENTA

A ferramenta Guia Edutec Diagnóstico mapeia o nível de adoção de tecnologias na escola e na rede de ensino, em cada uma das quatro dimensões: visão, competência, recursos educacionais digitais e infraestrutura, a partir do conceito da Escola Conectada, que o CIEB define como sendo:

Uma escola que possui **visão estratégica e planejada** para o uso da tecnologia na educação, expressa em seu currículo e nas práticas pedagógicas, com gestores/as e docentes com **competências digitais** desenvolvidas, com **recursos educacionais digitais** selecionados e alinhados ao currículo, e com a **infraestrutura** adequada. Com isso, é capaz de oferecer ensino híbrido, integrando momentos presenciais e online, utilizando tecnologias digitais para ampliar o tempo, o espaço e o ritmo de aprendizagem dos/as estudantes.

Esse conceito foi inspirado a partir do *Four in balance*⁴ (Quatro em equilíbrio), da [Fundação Kennisnet](#), e outras referências internacionais e nacionais, que estão detalhadas no [Marco Conceitual do CIEB](#)⁵.

Como parte desse Marco, o CIEB elaborou a Matriz de Indicadores da Escola Conectada, que apresenta a progressão gradativa da adoção de tecnologias a partir de indicadores e descritores de ações em quatro níveis: Emergente, Básico, Intermediário e Avançado.

Nessa matriz, foram contemplados três atores da escola (gestor/a, professor/a e escola), de forma a totalizar 32 indicadores, distribuídos da seguinte forma:

	VISÃO	COMPETÊNCIA	RECURSOS EDUCACIONAIS DIGITAIS (RED)	INFRAESTRUTURA
GESTOR/A	2	2	1	-
PROFESSOR/A	1	4	2	-
ESCOLA	6	2	4	8



Figura 1

⁴https://www.kennisnet.nl/app/uploads/kennisnet/publicatie/vierinbalans/Four_in_balance_Monitor_2013.pdf

⁵Publicação lançada pelo CIEB para difundir aprendizados, qualificar o debate público e apoiar na tomada de decisões sobre o tema de tecnologias digitais na educação.

3. COMO A FERRAMENTA E O QUESTIONÁRIO ESTÃO ORGANIZADOS

A partir da estruturação dessa base conceitual, o Guia Edutec Diagnóstico se estrutura por meio de um questionário online, atualmente composto de 36 perguntas de múltipla escolha, com quatro opções de resposta cada uma, dividido em quatro blocos:

BLOCO 1	BLOCO 2	BLOCO 3	BLOCO 4
VISÃO	COMPETÊNCIA	RED	INFRAESTRUTURA
10 perguntas	11 perguntas	7 perguntas	9 perguntas, destas, duas são perguntas abertas para informar quantidades.

Exemplo de uma pergunta na dimensão de visão:

Visão B - Na Proposta Pedagógica (PP) da escola, há orientação para o uso de tecnologia nos processos de ensino e de aprendizagem?

A PP não menciona o uso de tecnologia para fins pedagógicos.

A PP menciona brevemente o uso de tecnologia para fins pedagógicos.

A PP enfatiza a importância do uso de tecnologia para fins pedagógicos.

A PP enfatiza a importância do uso de tecnologia para fins pedagógicos e contém diretrizes claras para incorporação da tecnologia nos processos de ensino e de aprendizagem.

Figura 2

Faz parte do questionário o **inventário de infraestrutura**, onde devem ser registrados os tipos e a quantidade de equipamentos e dispositivos disponíveis na escola. Por meio do inventário, é possível que o gestor/a da rede possa identificar a infraestrutura disponível nas escolas e fazer simulações de investimentos necessários para alcançar níveis mais altos na dimensão por meio da Calculadora de Infraestrutura, ferramenta disponível no perfil do/a gestor/a em www.guiaedutec.com.br.

INFRAESTRUTURA DA ESCOLA

Quantidade de alunos na escola

Total de turmas por turno

Manhã

Tarde

Noite

Integral

Número de estudantes da maior turma por período

Manhã

Tarde

Noite

Integral

Identifique as quantidades de equipamentos abaixo disponíveis na escola

Computadores p/ Professores	Computadores p/ Administrativo	Dispositivos p/ Alunos
Impressoras/Multifuncional	Rack de equipamentos	Hub/Switch
Switch	Firewall	Wifi/Access Point
Projutor Multimídia	Carrinho Carregador	Kit de robótica

Figura 3

QUEM ACESSA A FERRAMENTA E RESPONDE AO QUESTIONÁRIO

O Guia Edutec Diagnóstico possui dois perfis com acessos específicos.



Figura 4

PERFIL 1

GESTOR/A DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

Esse é um perfil para administração e configuração da ferramenta de diagnóstico. Pode ser acessado pelo/a secretário/a de educação ou por alguém designado/a por ele/a.

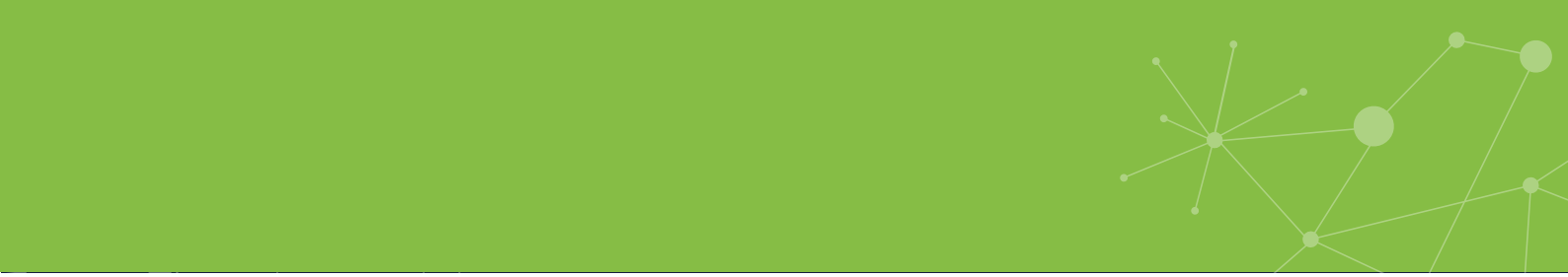
Para o primeiro acesso, é necessário fazer o cadastro (gratuito) com algumas informações da rede de ensino e enviar o “Termo de Adesão” assinado pelo/a secretário/a de educação concordando com as condições de uso da ferramenta e indicando o/a gestor/a⁶ responsável pela implementação do Diagnóstico.



Figura 5

Após o envio do Termo de Adesão, o CIEB enviará e-mail para o/a gestor/a indicado/a confirmando a adesão e com tutoriais de como utilizar a ferramenta.

⁶Técnico/a da secretaria de educação



Ao acessar a ferramenta o/a gestor encontra três etapas com a indicação de seis etapas a serem seguidas:

ETAPA 1: Configuração e personalização

PASSO 1 - Revisar as escolas cadastradas: o Diagnóstico tem como base de dados o Censo Escolar. Como é possível ter divergência dos dados inseridos no censo, pode-se atualizar o cadastro (excluindo, incluindo e/ou editando) das escolas da rede de ensino.

PASSO 2 - Personalizar a devolutiva da escola: é possível inserir outras informações que possam ser relevantes na devolutiva que a escola recebe ao responder ao questionário.

PASSO 3 - Conferir os ciclos de aplicação: acesso aos resultados de cada ano de aplicação do Diagnóstico.

De 2016 até 2020, era permitido que a escola respondesse ao questionário mais de uma vez no mesmo ano. A partir de 2021, a aplicação passou a ser anual, ou seja, a ferramenta fica disponível de 01 de janeiro a 31 de dezembro, daquele ano, para os/as diretores/as escolares, mas só é permitido realizar o diagnóstico uma vez por ano. Por exemplo: se o/a diretor/a escolar responder em abril, não poderá responder novamente em setembro, mesmo que durante esse período ocorra troca de diretor/a. No ano seguinte, a partir de janeiro, outro ciclo se inicia e o questionário poderá ser respondido mais uma vez.

ETAPA 2: Divulgação e acompanhamento

PASSO 4 - Divulgar a ferramenta: comunicar e engajar os/as diretores/as escolares na implementação do Diagnóstico é um dos passos mais importantes, uma vez que são esses atores que respondem ao questionário. Nesse passo há disponíveis sugestões de materiais que podem apoiar na comunicação com as escolas, por exemplo, minuta de e-mail, orientações de acesso para diretores/as, peças gráficas para redes sociais etc.

PASSO 5 - Acompanhar o número de respostas: em aplicações de pesquisas é comum que nem todas as escolas participem. Há vários motivos para isso. Algumas escolas perdem o prazo para responder os questionários, outras se esquecem e há aquelas que não se interessam por participar. Seja qual for o caso, essas escolas faltantes podem mudar o retrato do nível de adoção e tecnologias digitais das escolas da rede de ensino. Para usar um termo estatístico, podem “enviesar” os resultados.

Por esse motivo, a ferramenta sorteia⁷, aleatoriamente, um número de escolas para compor a **amostra**. Faz-se necessário que 85% das escolas da amostra respondam ao questionário de diagnóstico, caso contrário o relatório da rede de ensino não é considerado representativo.

A secretaria de educação pode mobilizar o total de escolas da rede de ensino para que respondam ao questionário ou apenas a amostra. Ressaltamos que não é possível alterar essa seleção, ou seja, substituir uma escola selecionada por outra não selecionada, mas a cada ciclo de aplicação a ferramenta estabelece uma nova amostra.

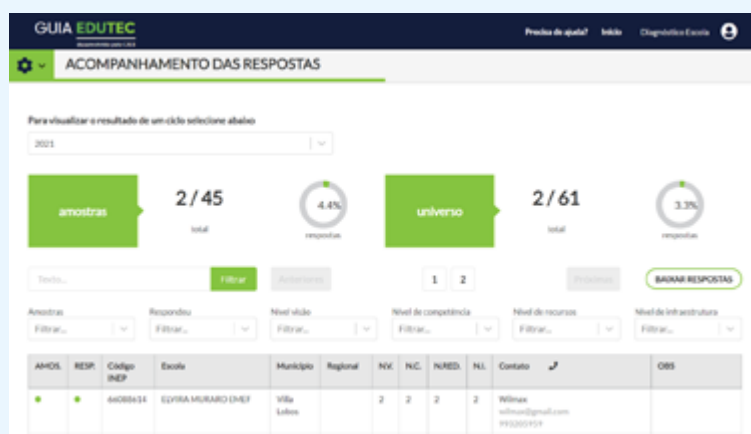


Figura 6

ETAPA 3: Resultados

PASSO 6 - Analisar o relatório: a ferramenta disponibiliza um relatório analítico indicando em qual nível de adoção de tecnologias digitais a maioria das escolas está. Esse passo é importante para que se possa comparar com outros indicadores da rede, caso possua.

Margem de erro [e]: a margem de erro coloca um limite no quanto os resultados da pesquisa podem variar, sem perder muita qualidade no diagnóstico. Como exemplo, se a margem de erro é de 10 pontos percentuais (para cima e para baixo) significa que, se estimado em 35% o percentual de docentes da rede que usam TIC, a pesquisa permite confiar que esse número deve estar entre 25% e 45%.

Nível de confiança (ou significância) [z]: é o grau de certeza estatística dos resultados calculados. Para continuar o exemplo acima, se encontrado que o percentual de docentes que usam TIC está entre 25% e 45% e o nível de confiança é de 95%, em 95 delas o percentual de docentes estimado estaria entre 25% e 45%.

População (ou Universo) [N]: é o total de escolas que se tem na rede.

Amostra [n]: é um recorte ou uma parcela das escolas da rede, mas que representam a média das escolas.

⁷O sorteio mantém uma margem de erro de até 10 pontos percentuais (10 pontos para cima e 10 pontos para baixo) e um nível de confiança estatística nos resultados de 95%

PERFIL 2

DIRETOR/A ESCOLAR

Esse é o perfil do/a responsável por responder ao questionário do Diagnóstico do nível de adoção de tecnologias na escola, o/a diretor/a. Para acessar a ferramenta, é preciso que ele/a realize o cadastro (gratuito) inserindo informações pessoais⁸ e profissionais.

The screenshot shows the 'Guia EduTec' website. At the top, there is a dark blue header with the logo 'GUIA EDUTEC' and the text 'desenvolvido pelo CIEB'. To the right of the logo are three links: 'Conheça o CIEB', 'Cadastre-se', and 'Precisa de ajuda?'. Below the header, the main content area is divided into two columns. The left column has the heading 'QUER SABER COMO A SUA ESCOLA ESTÁ NO USO DE TECNOLOGIA?' and a box stating '15.658 Escolas que já realizaram o diagnóstico do grau de adoção de tecnologia.' The right column contains a login form titled 'Acesse o Guia EduTec' with fields for 'Email' and 'Senha', an 'ENTRAR' button, and a link 'Esqueci minha senha'. To the right of the login form is a registration section titled 'Ainda não é cadastrado?' with a 'CADASTRE-SE' button. Below the main content area is a grey bar with the heading 'O QUE É O GUIA EDUTEC?'.

Figura 7

O QUE É O GUIA EDUTEC?

Ao acessar a ferramenta, o/a diretor/a recebe a orientação para responder ao questionário do Diagnóstico, junto ao professor/a mais velho/a e o/a mais novo/a da escola, em relação à idade.

⁸No momento do cadastro é solicitado o CPF (Cadastro de Pessoas Físicas) do/a diretor/a escolar, e esse deve ser o mesmo informado no cadastro do PDDE Interativo. Caso seja inserido um número diferente, a Ferramenta não permite o cadastro e orienta o/a diretor/a escolar a entrar em contato com a secretaria de educação.

4. OS RELATÓRIOS DISPONIBILIZADOS PELA FERRAMENTA

A ferramenta de Diagnóstico gera dois relatórios analíticos: a devolutiva da escola e o relatório da rede de ensino.

A DEVOLUTIVA DA ESCOLA

Um diferencial da ferramenta de Diagnóstico é conseguir gerar automaticamente uma devolutiva, enviada para o e-mail do/a diretor/a escolar, que aponta o nível de adoção de tecnologias da escola em cada uma das quatro dimensões (visão, competências, recursos educacionais digitais e infraestrutura), destacando aquela que está menos desenvolvida, e, por isso, pode ser a prioridade no planejamento de ações. Além de mostrar o retrato da escola, a devolutiva tem caráter formativo, uma vez que sugere ações que podem ser desenvolvidas para avançar de nível em cada dimensão.

ESTRUTURA DA DEVOLUTIVA DA ESCOLA

A devolutiva da escola começa apresentando o gráfico/resumo do nível de adoção de tecnologias, trazendo a média aritmética simples de cada dimensão, conforme as respostas do questionário.



Figura 8

O segundo gráfico traz o nível da escola em cada uma das dimensões:

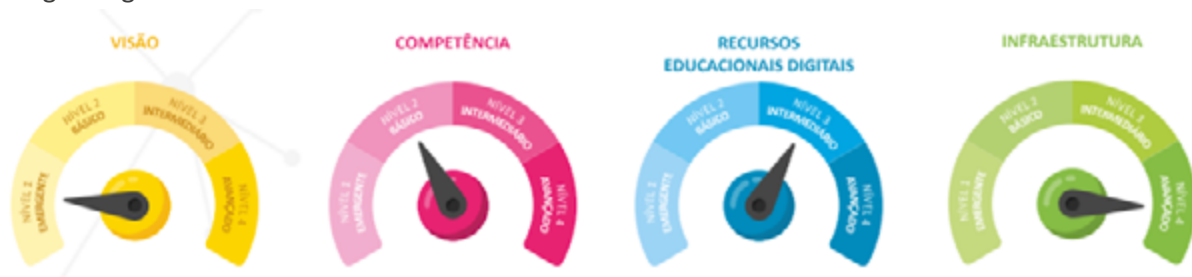


Figura 9

A devolutiva traz :

- o que significa estar naquele nível em cada dimensão;
- como a escola pode evoluir para o próximo nível;
- sugestões de ferramentas que podem inspirar e apoiar o/a diretor/a.

Abaixo um exemplo da devolutiva da escola com o gráfico geral e o nível da dimensão de visão:



Figura 10

O RELATÓRIO DA REDE DE ENSINO

A partir das respostas das escolas ao Guia EduTec Diagnóstico, a ferramenta disponibiliza para o perfil do/a gestor/a o relatório do nível de adoção de tecnologias da rede de ensino.

A primeira informação do relatório é o gráfico do nível de adoção de tecnologias das escolas nas quatro dimensões. Ele possibilita a visualização do equilíbrio/desequilíbrio entre as quatro dimensões na rede de ensino a partir das respostas das escolas. Ele mostra quais dimensões precisam de ações prioritárias para que a tecnologia possa ter impacto positivo na aprendizagem, no ensino e na gestão.

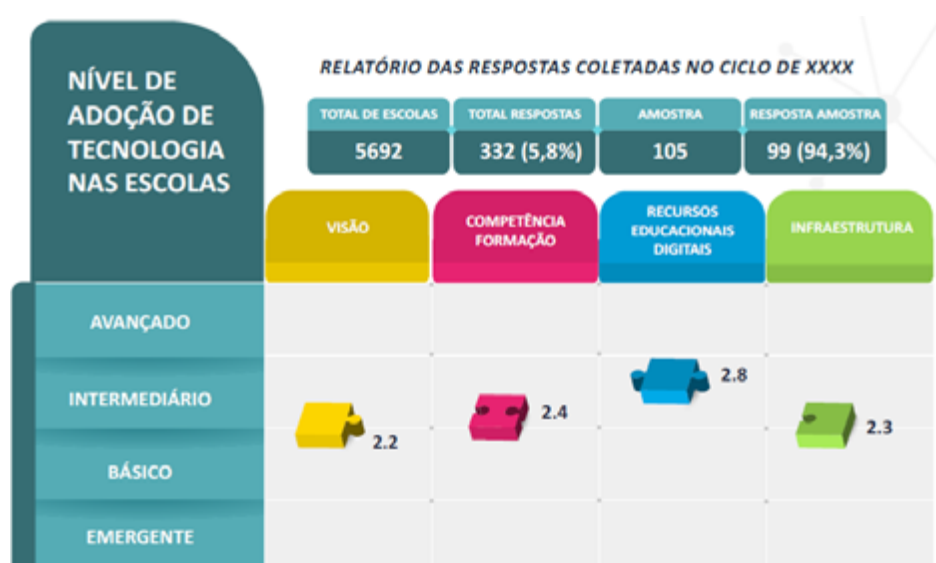


Figura 11

Em seguida, o relatório traz o percentual de escolas por nível em cada uma das dimensões nos seguintes formatos:



Figura 12

O relatório traz ainda o detalhamento sobre o nível de cada uma das dimensões, com a seguinte estrutura:

- gráfico indicando o nível em que a maioria das escolas se encontra naquela dimensão;
- o que significa estar naquele nível;
- sugestões de ações para que a rede de ensino evolua para o próximo nível.

Abaixo um exemplo do relatório da rede de ensino com o gráfico geral, o percentual de escolas por dimensão e o nível da maioria das escolas em visão:

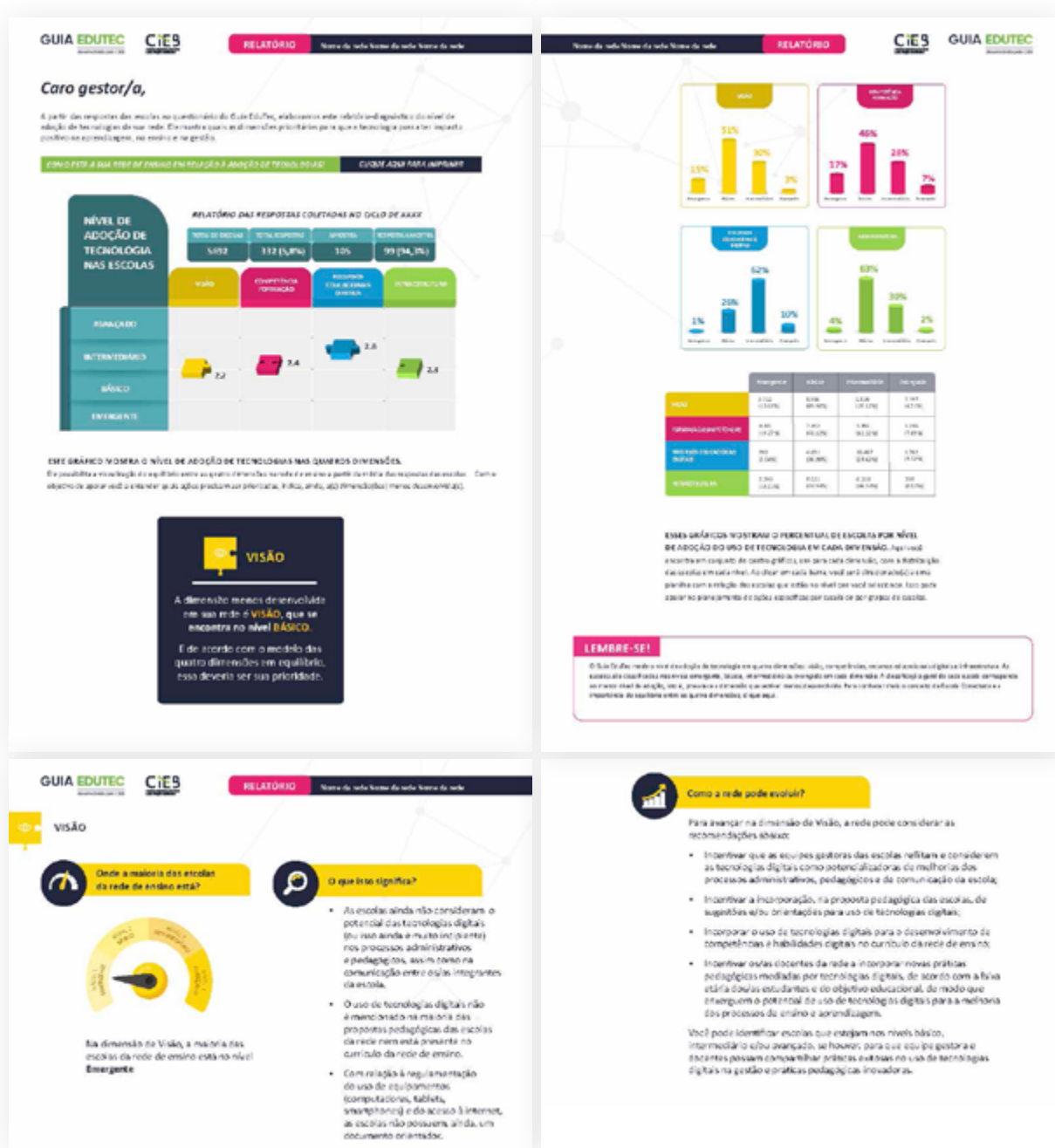


Figura 13

Outra opção de visualização disponível na ferramenta é verificar o percentual de escolas por pergunta. Essa visualização permite ao gestor/a analisar informações mais detalhadas e traçar ações para uma demanda específica.

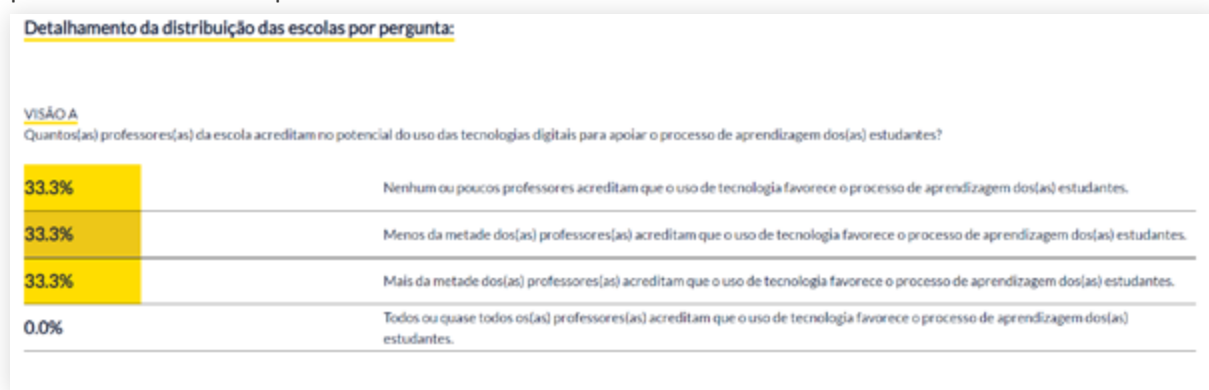


Figura 14

5. COMO A FERRAMENTA CALCULA O NÍVEL DE ADOÇÃO DE TECNOLOGIAS?

NA ESCOLA

Para o resultado do nível na devolutiva da escola, o Guia Edutec Diagnóstico adota o cálculo da média simples das respostas dentro de cada dimensão.

Como explicado anteriormente, o questionário está dividido por blocos, um para cada dimensão (visão, recursos educacionais digitais e infraestrutura). Cada pergunta possui quatro opções de resposta, sendo:

Visão A - Quanto(as) professores(as) da escola acreditam no potencial do uso das tecnologias digitais para apoiar o processo de aprendizagem dos(as) estudantes?	
Nenhum ou poucos professores acreditam que o uso de tecnologia favorece o processo de aprendizagem dos(as) estudantes.	corresponde ao nível emergente
Menos da metade dos(as) professores(as) acreditam que o uso de tecnologia favorece o processo de aprendizagem dos(as) estudantes.	corresponde ao nível básico
Mais da metade dos(as) professores(as) acreditam que o uso de tecnologia favorece o processo de aprendizagem dos(as) estudantes.	corresponde ao nível intermediário
Todos ou quase todos os(as) professores(as) acreditam que o uso de tecnologia favorece o processo de aprendizagem dos(as) estudantes.	corresponde ao nível avançado

Para definir o nível de adoção de tecnologias em cada dimensão, é atribuída pontuação de 1 a 4 (1 - Emergente; 2 - Básico; 3 - Intermediário; 4 - Avançado.) para as alternativas de respostas de cada questão. Depois, soma cada pontuação e divide pelo número de questões da dimensão.

Exemplo para dimensão RED

	Perg 1	Perg 2	Perg 3	Perg 4	Perg 5	Perg 6	Perg 7
Alternativa selecionada pelo diretor respondente do diagnóstico	b = 2	b = 2	c = 3	a = 1	d = 4	b = 2	c = 3
SOMA DAS RESPOSTAS	17						

Agora, pega a soma das respostas: 17 > Divide pelo total de perguntas na dimensão de RED: 7

$$17:7 = 2,4$$

Quando o resultado da soma é um número decimal, o arredondamento é feito ignorando o valor depois da vírgula (ou seja, a parte não inteira do número). Então, nesse exemplo, exclui-se o 0,4, resultando no nível da dimensão de RED igual a 2, que sinaliza o **Nível Básico**.

A utilização da média aritmética é recomendada em grandes bases de dados e, no caso do Guia Edutec Diagnóstico, o qual precisa gerar o resultado para cada escola em tempo real, esse cálculo é uma medida estatisticamente embasada e se faz propícia.

NA REDE DE ENSINO

Com relação ao relatório da rede de ensino, para o gráfico da figura 12, é utilizado o cálculo da mediana, ou seja, o valor do meio do conjunto de dados sobre as escolas que estão em determinado nível em cada dimensão.

Quando o relatório apresenta as informações detalhadas de cada dimensão, é considerado o nível da maioria das escolas da rede de ensino na dimensão. Por exemplo:

Rede de ensino estadual de Girassol⁹

260 escolas responderam ao questionário; destas, 190 foram classificadas no nível intermediário na dimensão de visão. Então, o relatório da rede de ensino de Girassol trará as informações referentes a esse nível (o que significa e como pode evoluir).

⁹Nome meramente fictício para fim de exemplo.

6. GUIA EDUTEC EM NÚMEROS

O [Guia EduTec em Números](#), plataforma online criada pelo CIEB, reúne dados dos resultados agregados de todas as escolas que responderam ao Guia Edutec Diagnóstico desde sua criação em 2016. Ressaltamos que, caso a escola tenha respondido ao Diagnóstico mais de uma vez (no período de 2016 a 2020), são contabilizadas as respostas mais recentes.

A analítica dos dados apresenta a seguinte estrutura:

- Quantidade de escolas que já responderam ao Guia Edutec Diagnóstico
- Gráfico do nível de adoção de tecnologias com a distribuição das escolas por dimensão. A visualização deste gráfico se modifica a partir da seleção do ciclo de aplicação (ano).
- Gráficos do nível de adoção de tecnologias na rede de ensino estadual e na municipal com a distribuição das escolas por dimensão. A visualização deste gráfico se modifica a partir da seleção do ciclo de aplicação(ano).

O Guia Edutec em números é de livre acesso, ou seja, não há necessidade de login para visualização dos dados, que são atualizados em tempo real. Essa ferramenta permite ao usuário a comparação de dados entre estados de uma mesma região, de regiões diferentes, entre estados e municípios de uma mesma região etc. Seu objetivo é qualificar o debate para discutir adoção de tecnologias na educação pública a partir de um retrato das redes de ensino do país.



PALAVRAS FINAIS

O Guia Edutec Diagnóstico é uma ferramenta em constante evolução para que sempre cumpra com seu objetivo, que é o de apoiar os/as secretários/as de educação a identificarem em quais dimensões a rede de ensino necessita de mais investimento, a fim de otimizar as ações para o uso de tecnologias digitais no ensino, na aprendizagem e na gestão escolar.

O CIEB acredita que inovação e uso de tecnologias digitais nas escolas são imprescindíveis para que o Brasil enfrente os desafios da educação, uma vez que investimentos em inovação e tecnologia, quando bem planejados e implementados, podem promover avanços exponenciais na qualidade e equidade da educação.



7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CENTRO DE INOVAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO BRASILEIRA. CIEB: Marco Conceitual Escola Conectada. São Paulo: CIEB, 2020. E-book em pdf. Disponível em: <https://cieb.net.br/escola-conectada/>

CENTRO DE INOVAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO BRASILEIRA. CIEB: **Resultados do Guia EduTec 2016: Adoção de tecnologia nas redes estaduais de ensino.** Disponível em: <https://cieb.net.br/relatorio-do-guia-edutec-avalia-adocao-de-tecnologia-para-fins-educacionais-em-14-estados-brasileiros-e-no-distrito-federal/>

DELLAGNELO, Lúcia. **Inovação e tecnologia na educação: Guia Edutec – ferramenta de diagnóstico e planejamento de políticas de tecnologia educacional**, em Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e comunicação nas escolas brasileiras [livro eletrônico]: https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/TIC_EDU_2016_LivroEletronico.pdf

KENNISNET FOUNDATION. **Four in Balance Monitor 2013.** Disponível em: https://www.kennisnet.nl/app/uploads/kennisnet/publicatie/vierinbalans/Four_in_balance_Monitor_2013.pdf

UNESCO. **ICT in Education Policy Toolkit.** Disponível em: <https://en.unesco.org/icted/home>



**INOVAÇÃO E CONEXÕES
QUE TRANSFORMAM
A EDUCAÇÃO**

cieb.net.br