

# Educação básica para um futuro melhor



## **Educação básica para um futuro melhor**

ImpactoCAF é uma iniciativa criada pela Direção de Contribuições para o Desenvolvimento e Medição de Impacto, subordinada à Gerência de Planejamento e Impacto ao Desenvolvimento do CAF. A elaboração deste documento foi realizada por Lesbia Maris.

Bibiam Díaz, Cecilia Llambí, Luis Carrera, Emilia Vallejo, Marcela Bautista, Ricardo Estrada, Daniel Ortega, Adriana Camacho, Matías Italia, Cecilia Paniagua e Alejandra Botero fizeram comentários e sugestões valiosas ao documento.

Além disso, este documento foi enriquecido com as contribuições de Pablo Fernández.

Design gráfico: Humaga / La Plata, Buenos Aires, Argentina  
[www.humaga.com.ar](http://www.humaga.com.ar)

Revisão editorial: Daniela Staniscia

© 2024 Corporação Andina de Fomento

As ideias e abordagens contidas nesta nota são de exclusiva responsabilidade de seus autores e não comprometem a posição oficial do CAF.



## Educação básica para um futuro melhor

Nos últimos 30 anos, os países da América Latina e do Caribe (ALC) alcançaram avanços importantes em educação básica<sup>a</sup>, especialmente no que diz respeito à cobertura. No entanto, os dados disponíveis mostram que a acumulação de habilidades em crianças e jovens da região apresenta algumas deficiências, que se acentuam ainda mais entre as populações mais vulneráveis.

Essas dificuldades dos sistemas educacionais em se expandir com suficiente qualidade prejudicam a capacidade de nossos países de gerar bem-estar e riqueza de maneira sustentável. Estima-se, por exemplo, que o PIB da ALC poderia se multiplicar por oito no longo prazo se todos os estudantes de 15 anos alcançassem um nível mínimo em certas habilidades matemáticas básicas, como por exemplo realizar tarefas rotineiras a partir de instruções concretas e informações já disponíveis<sup>1,b</sup>.

---

A educação não é apenas um direito humano básico, mas também um dos canais mais importantes para reduzir a pobreza e sua transmissão entre gerações de uma mesma família.

Portanto, é uma prioridade para a ALC oferecer acesso a uma educação de qualidade que garanta habilidades mínimas desde os níveis iniciais e, sobretudo, assegurar que esse maior acesso inclua crianças e jovens de contextos mais vulneráveis. A educação não é apenas um direito humano básico, mas também um dos canais mais importantes para reduzir a pobreza e sua transmissão entre gerações de uma mesma família, além de aumentar a produtividade das economias.

Comprometido em promover um desenvolvimento mais sustentável, o CAF apoia os países da região em seus esforços para fortalecer os sistemas de educação básica. Para isso, destinou aproximadamente US\$ 1,31 bilhão nos últimos dez anos, com o objetivo de ampliar a infraestrutura educacional de qualidade, melhorar as competências dos docentes e impulsionar processos de transformação digital que contribuam para uma melhor educação básica. Vale destacar que o CAF também apoia iniciativas para aprimorar a educação pós-secundária (quadro 1); contudo, este nível será abordado em um relatório futuro.

---

**a** A ação do CAF descrita neste documento está centrada na educação básica e não inclui cerca de um terço do portfólio do CAF destinado à educação pós-ensino médio, educação técnica e educação vocacional. O impacto da ação do CAF nesses níveis será abordado em um documento subsequente.

**b** Esta é a descrição do nível 1 de competências na prova de matemática do PISA ([OCDE, 2018](#)).

## A ação do CAF para a educação pós-ensino médio

Cerca de um terço dos recursos aprovados pela CAF no setor educacional nos últimos dez anos foi destinado ao nível pós-ensino médio. No total, foram aprovados US\$ 646 milhões em 9 operações de crédito, beneficiando mais de 100 instituições e aproximadamente 10 mil estudantes na Argentina, Colômbia e Panamá.



» Todas as operações incluíram pelo menos um **componente de infraestrutura** para ampliar a capacidade de atendimento das instituições educacionais, além de melhorar ou expandir a infraestrutura existente.



» 5 operações foram destinadas ao **apoio à capacitação de docentes** por meio de programas de formação avançada, formação contínua ou específicos de formação pedagógica.



» 5 operações promoveram a **modernização tecnológica das instituições**.



» 3 operações tiveram como foco o **fortalecimento dos projetos curriculares**.



» 4 operações dedicaram recursos ao **fortalecimento da gestão educacional das instituições** em áreas como admissão, contratação, indicadores de desempenho, governança e sustentabilidade financeira.

A ação do CAF na área de educação básica está alinhada aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) estabelecidos na Agenda 2030 das Nações Unidas. Com sua implementação, o CAF tem ajudado diretamente seus países membros a garantir uma educação de qualidade (ODS 4) e, de forma indireta, tem contribuído para:



Este documento de ImpactoCAF tem como objetivo analisar o impacto potencial das ações do CAF na ampliação da cobertura e nas aprendizagens durante as etapas da primeira infância, educação pré-escolar e escolar.

## Educação, capital humano e prosperidade

Desde a gestação, todos os seres humanos começam a aprender e, ao longo da vida, acumulam uma vasta quantidade de conhecimentos e habilidades fundamentais para a sobrevivência. Recém-nascidos aprendem a reconhecer seus entes queridos e a confiar em seus cuidados. Durante o crescimento, adquirimos conhecimentos mais complexos que são cruciais para garantir nossa prosperidade e a de nossas comunidades.



O desempenho econômico dos países está fortemente relacionado com a cobertura, a quantidade de educação e, especialmente, com a qualidade dos sistemas educacionais.

Esses conhecimentos compõem o capital humano e abrangem competências úteis em diversas dimensões da vida, como linguagem, habilidades comunicacionais, numéricas, socioemocionais, além das chamadas [habilidades do século XXI](#), como resolução de problemas e criatividade, essenciais para a vida laboral. Destaca-se a importância das habilidades socioemocionais, que potencializam o conhecimento adquirido, ajudando as pessoas a desenvolver relações harmônicas, produtivas e construtivas com seu entorno, além de promover maior perseverança, autocontrole, atenção e autoeficácia.

O principal determinante do capital humano e, junto com a família, a educação formal. Durante a etapa escolar, as crianças adquirem conhecimentos e habilidades úteis para gerar valor à sociedade e para viver em comunidade. Evidências empíricas demonstram que o desempenho econômico dos países está intimamente relacionado à cobertura, à quantidade de educação e, especialmente, à qualidade dos sistemas educacionais<sup>2</sup>.

## Benefícios da educação a nível individual

As habilidades acumuladas por meio da educação são valiosas por diversas razões: aumentam a produtividade; facilitam a inovação e contribuem para melhorar a tomada de decisões e a convivência.

As pessoas com maior capital humano – entendido como a combinação de habilidades cognitivas e socioemocionais – empregam-se mais e têm os melhores empregos; além disso, percebem



rendimentos ao longo de sua vida laboral que podem ser entre 8% e 10% maiores para cada ano de educação adicional<sup>3</sup>. Também participam menos em atividades criminosas, adotam hábitos mais saudáveis, protegem-se melhor de riscos e tomam melhores decisões financeiras ou de planejamento familiar<sup>4</sup>. Em particular, as mulheres com maior nível educacional têm menor probabilidade de sofrer violência doméstica e têm maior participação nas decisões familiares<sup>5</sup>. Por outro lado, é importante destacar que o capital humano não beneficia apenas quem o acumula, mas também gera uma externalidade positiva para outros membros da família, promovendo melhores decisões relacionadas à nutrição, educação e saúde<sup>4</sup>.

## Benefícios da educação para a sociedade

Esses benefícios individuais têm um impacto agregado, uma vez que um maior capital humano pode aumentar a produtividade, e uma produtividade mais alta pode se traduzir em maior crescimento econômico<sup>6</sup>. Aumentar em 30% o desempenho educacional médio de uma criança na ALC poderia elevar as taxas de crescimento anual da região em dois pontos percentuais<sup>2</sup>, e esse crescimento seria impulsionado de maneira equilibrada pelas habilidades cognitivas e socioemocionais<sup>7</sup>.

Além disso, o nível educacional da população contribui, em certa medida, para que as instituições sejam mais inclusivas e efetivas a partir de uma maior participação dos cidadãos, maior coesão social e mais apoio às instituições democráticas<sup>8</sup>.

---

Na América Latina e no Caribe (ALC), ainda existem desafios de cobertura nos níveis socioeconômicos mais baixos, assim como na qualidade educacional, que, embora presentes em todos os níveis, são mais graves e prejudiciais para os setores mais desfavorecidos.

## A educação básica na América Latina e no Caribe: acesso e qualidade

### Acesso

Desde o final do século XX, observa-se avanços significativos em termos de cobertura, especialmente nos níveis de educação infantil<sup>c</sup> e média, assim como na paridade de gênero no acesso à educação de forma geral. No entanto, permanecem desafios de cobertura nos níveis socioeconômicos mais baixos, além de problemas relacionados à qualidade educacional, que, embora presentes em todos os níveis, são mais graves e prejudiciais para os setores mais desfavorecidos<sup>9</sup>.

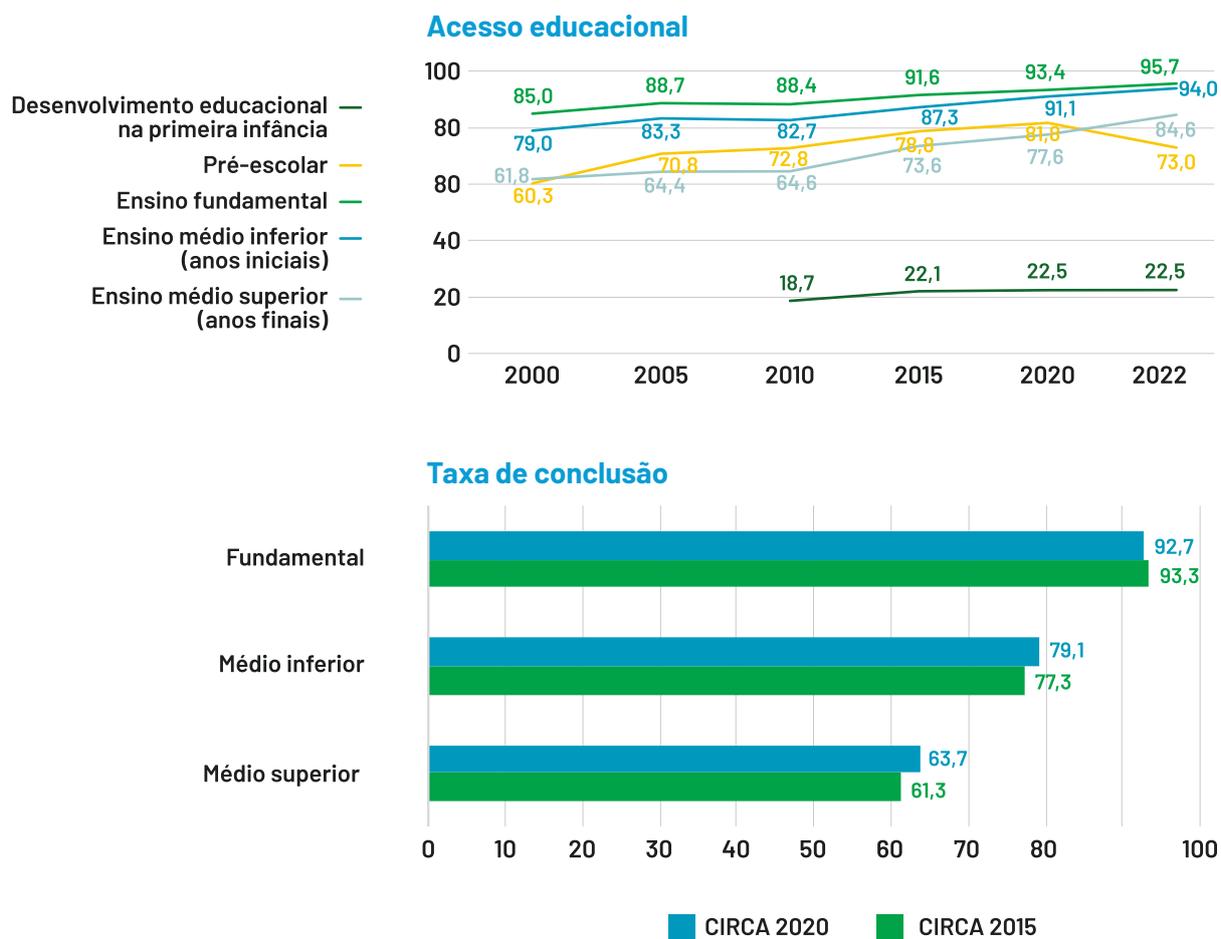


---

<sup>c</sup> Inclui tanto serviços de atenção e desenvolvimento na primeira infância quanto na educação pré-escolar.

Embora o acesso ao ensino fundamental na América Latina e no Caribe (ALC) seja quase universal, há amplos setores da população que ainda não recebem educação formal nos níveis de educação infantil e ensino médio (ver Gráfico).

**Gráfico: Evolução do acesso<sup>a/</sup> e da conclusão em diferentes níveis educacionais<sup>b/</sup>**



**Nota: a/** Nas etapas de desenvolvimento educacional inicial e pré-escolar, a métrica utilizada é a taxa bruta de matrícula, que mede a fração da população em idade escolar oficial matriculada nesse nível. Para os níveis subsequentes, utiliza-se a taxa líquida total de frequência, que mede a fração da população em idade escolar oficial frequentando os níveis fundamental, médio inferior e médio superior.

**b/** O relatório da UNESCO (2022) define as etapas iniciais da educação conforme o sistema de monitoramento do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 4 (ODS 4). A etapa de desenvolvimento educacional inicial atende a população de 0 a 2 anos. A etapa pré-escolar atende a população de 3 anos até a idade de início formal do ensino fundamental (que varia entre países). O Informe utiliza a Classificação Internacional Normalizada da Educação (CINE 2011), que define dois níveis para a educação de nível médio: CINE 2 e CINE 3, correspondentes ao Ensino médio inferior e superior. A duração de cada nível pode variar de acordo com o país. A idade mais comum para frequentar o último ano do ensino médio inferior (CINE 2) é 14 anos, segundo a [UNESCO](#).

**Fonte:** CAF com base em [SITEAL \(2024\)](#).

Em 2020, apenas 1 em cada 5 crianças com até 3 anos recebia algum tipo de serviço de estimulação e desenvolvimento precoce. Esse dado reflete um déficit significativo de infraestrutura adequada e a dificuldade de garantir padrões mínimos de qualidade para os sistemas educacionais voltados a essa faixa etária<sup>10</sup>. Para crianças em idade pré-escolar, a taxa de matrícula chegou a aproximadamente 73% em 2020. No entanto, uma parte relevante do déficit de cobertura está concentrada nos níveis socioeconômicos mais baixos, (com uma diferença de 8 pontos percentuais em relação ao quintil de maior nível socioeconômico) e, em menor medida, na área rural (5pp).



Desde o ano 2000, o acesso ao ensino fundamental e à primeira parte do ensino médio tornou-se quase universal. No entanto, desde então, 1,7 milhão de crianças e 2,3 milhões de jovens em idade escolar oficial continuam fora do sistema educacional fundamental e médio inicial, respectivamente.

Em termos de progressão, as taxas médias de conclusão na região para o ensino fundamental e médio inicial são de 93% e 79%, respectivamente, ainda que, assim como a participação escolar, tem dado mostras de estancamento nos últimos anos. Por sua vez, nos anos finais do ensino médio estão concentrados os maiores desafios em termos de acesso e evasão escolar, com significativas variações entre os países da região. Atualmente, um em cada cinco jovens não frequenta o ensino médio, e, entre os quatro que frequentam, pouco mais da metade conclui seus estudos. Esses índices não sofreram grandes variações desde 2015.



É importante destacar que a região apresenta altos níveis de desigualdade nas taxas de conclusão: jovens de famílias com menores rendimentos possuem uma taxa de conclusão de apenas 47%, enquanto aqueles do quintil mais alto de renda alcançam 89%. Em termos de gênero, as taxas de conclusão do ensino médio são geralmente mais altas entre as mulheres do que entre os homens, em linha com o observado em países da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE)<sup>11</sup>.

Na ALC, muitas crianças e jovens não atingem habilidades mínimas em áreas como matemática, linguagem e ciências, e nenhum progresso significativo foi observado nos últimos 10 anos.



## Qualidade

Na ALC, muitas crianças e jovens não atingem habilidades mínimas em áreas como matemática, linguagem e ciências, e nenhum progresso significativo foi observado nos últimos 10 anos.

Os resultados do ERCE<sup>d</sup> 2019 mostram que no 3º ano, apenas metade das crianças consegue fazer inferências com base em informações explícitas de textos adequados à idade; e no 6º ano, somente um terço é capaz de fazer inferências baseadas em ideias específicas ou secundárias. Em matemática, somente metade dos alunos do 3º ano identifica elementos geométricos e somente um sexto, dos do 6º ano, consegue interpretar informações apresentadas em tabelas e gráficos<sup>12</sup>. Embora, no geral, a evolução tenha sido positiva desde a primeira aplicação do estudo (2013), os progressos têm sido limitados e, em alguns casos – como, por exemplo, em leitura no 3º ano – os resultados pioraram ao longo do tempo<sup>13</sup>.

No ensino médio, o panorama é similar. Na prova PISA, realizada em 2022, três em cada quatro jovens de 15 anos na ALC não conseguem realizar tarefas matemáticas simples a partir de instruções concretas e informações disponíveis, e, pouco mais da metade não compreende o significado literal de textos<sup>14</sup>. A diferença de desempenho em matemática entre os países da região, em comparação com os da OCDE, equivale a cinco anos de estudo. Essa disparidade aumenta para dez anos quando comparada a Singapura, o país com o melhor desempenho global. O preocupante destes resultados é que a tendência da região desde 2015 não é positiva, além dos impactos negativos da pandemia na acumulação de aprendizagens. Em seis dos nove países que participaram das edições da prova PISA de 2015, 2018 e 2022, o desempenho em matemática piorou<sup>e</sup>. Além disso, embora as desigualdades entre níveis socioeconômicos sejam significativas, mais da metade dos jovens do quintil de maior renda não possui competências mínimas em matemática<sup>15</sup>.

Embora os dados para ALC sobre habilidades digitais na região sejam escassos, os resultados do Estudo Internacional de Alfabetização Computacional e Manejo de Informação (ICILS)<sup>f</sup> para Chile e Uruguai mostram que, apesar da maioria dos

<sup>d</sup> Estudo Regional Comparativo e Explicativo realizado pelo Laboratório Latino-Americano de Avaliação da Qualidade da Educação (LLECE) da UNESCO.

<sup>e</sup> Os países participantes foram Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, México, Peru, República Dominicana e Uruguai. Os três países que não pioraram seu desempenho foram: Argentina, Chile e República Dominicana.

<sup>f</sup> ICILS, sigla em inglês para *International Computer and Information Literacy Study*.

jovens de 13 e 14 anos entende como funcionam as tecnologias de informação e comunicação (TIC) e consegue utilizá-las para buscar informações quando instruídos diretamente, somente um quinto tem capacidade para usar as TIC de forma independente ou para resolver problemas relacionados com a tecnologia<sup>16</sup>.

Adicionalmente, o desempenho das mulheres em leitura geralmente é superior ao dos homens entre todos os níveis educacionais, enquanto estes tendem a obter melhores resultados em matemática. Embora ambas as disparidades tenham diminuído ao longo do tempo, a redução da lacuna em matemática tem sido menos significativa. Alguns estudos indicam que essa diferença pode estar relacionada à maior confiança dos homens em suas habilidades matemáticas em comparação às mulheres. Em médio prazo, os menores níveis de confiança das mulheres afetam suas expectativas profissionais, bem como seu acesso a carreiras mais bem remuneradas, especialmente nas áreas de ciência, tecnologia, engenharia e matemática – STEM<sup>11,g</sup>.



## A ação do CAF e seu impacto

**A atuação do CAF na educação básica busca melhorar as aprendizagens, as habilidades e o desempenho escolar na região como mecanismo para promover o desenvolvimento humano, social, equitativo e solidário.**

Para isso, desde 2014, foram aprovados recursos no valor total de US\$ 1,3 bilhão, beneficiando mais de 4,3 milhões de crianças e jovens em toda a região, desde o nível inicial até o ensino médio.

As operações aprovadas combinam diversas intervenções, adaptadas às necessidades específicas identificadas nas instituições/ áreas beneficiadas. A seguir, e ao longo desta seção, será contabilizado o número de operações que financiam diferentes tipos de intervenções.

<sup>g</sup> Science, Technology, Engineering and Mathematics, por suas siglas em inglês.

### Das 39 operações aprovadas:

- » 21 se concentraram em infraestrutura educacional, sendo 11 delas voltadas para a educação infantil, especificamente, e 16 incluindo o fornecimento de equipamentos às instituições, em alguns casos com recursos pedagógicos e em outros com recursos tecnológicos.
- » 12 incluíram componentes de capacitação docente, com foco principal na melhoria dos processos pedagógicos.
- » 13 buscaram apoiar a transformação digital das instituições educacionais, seja por meio da provisão direta de equipamentos, conectividade ou software, ou por meio de ações de capacitação para docentes e pessoal responsável pela gestão educacional.
- » 9 visaram fortalecer a gestão das instituições educacionais por meio de distintas ações relacionadas à incorporação de tecnologias na gestão, na medição (na utilização de insumos ou aprendizagens) ou na gestão geral de projetos educacionais.

#### AÇÃO DO CAF NOS ÚLTIMOS 10 ANOS (2014-2024)

**\$1,31** bilhão  
de dólares

**4,3 milhões de crianças  
e jovens beneficiados**

**39 operações**

18 de crédito

21 de cooperação técnica



**21**  
infraestrutura  
educacional



**11**  
infraestrutura para  
educação infantil



**12**  
capacitação  
docente



**13**  
transformação  
digital



**9**  
fortalecimento  
da gestão  
educacional

O CAF também tem oferecido apoio por meio de recursos não reembolsáveis de cooperação técnica em outras áreas relacionadas à prevenção da evasão escolar e ao fortalecimento de habilidades socioemocionais.

Além disso, a atuação do CAF na educação tem contemplado, em algumas operações, componentes específicos com foco em gênero e inclusão de pessoas com necessidades especiais ou populações desfavorecidas, sempre que possível. Em termos de acesso e desempenho escolar, algumas dessas operações têm buscado eliminar barreiras enfrentadas por mulheres, pessoas com necessidades especiais ou grupos vulneráveis, ou diretamente desigualdades de gênero identificadas no contexto das intervenções financiadas. Outras iniciativas promovem maior interesse e participação de mulheres nas áreas de STEM, bem como melhor acesso a recursos tecnológicos. De forma similar, algumas operações têm atendido os problemas de evasão escolar, que também possuem uma dimensão de gênero.



Por fim, tanto no contexto das operações de financiamento quanto fora dele, o CAF também produziu diversos materiais de disseminação de conhecimento para apoiar a tomada de decisões pelas instituições educacionais da região (ver Anexo).

**A seguir, são detalhadas as ações do CAF, juntamente com alguns de seus impactos potenciais, conforme apontado na literatura disponível.**

## Infraestrutura

A infraestrutura educacional é uma peça básica de qualquer sistema educativo. Cerca de metade dos diretores de escolas da ALC que participaram do PISA 2018 afirmaram que os déficits na infraestrutura física das escolas comprometem a capacidade de oferecer uma educação de qualidade.<sup>17</sup>

Em resposta a essa necessidade, desde 2014 o CAF aprovou 21 operações de crédito em países como Argentina, Brasil, Colômbia, Equador, El Salvador, Panamá, Peru e Uruguai. Esses projetos beneficiaram mais de 2 mil instituições de ensino nos níveis de Educação Infantil, Ensino Fundamental e Médio.





## AÇÃO DO CAF NOS ÚLTIMOS 10 ANOS (2014-2024)

### 21 operações

de infraestrutura educacional

- **86%**  
construção de nova estrutura  
ou ampliação de espaços
- **67%**  
melhoramento de infraestrutura já existente

### 8 países apoiados

Argentina, Brasil, Colômbia, Equador,  
El Salvador, Panamá, Peru e Uruguai

### + 2 mil estabelecimentos educacionais beneficiados

- **11 operações**  
Educação Infantil (0-6 anos aproximadamente)
- **19 operações**  
Ensino fundamental
- **19 operações**  
Ensino médio

As intervenções realizadas, tanto em áreas urbanas quanto rurais, incluem salas de aula e outros espaços de aprendizagem, como bibliotecas, laboratórios, pátios e áreas esportivas, bem como o fornecimento de serviços de água, saneamento, banheiros, eletricidade e internet, além de espaços para o uso de docentes e gestores escolares.

As intervenções realizadas, tanto em áreas urbanas quanto rurais, incluem salas de aula e outros espaços de aprendizagem, como bibliotecas, laboratórios, pátios e áreas esportivas, bem como o fornecimento de serviços de água, saneamento, banheiros, eletricidade e internet, além de espaços para o uso de docentes e gestores escolares.

A evidência sobre o impacto da melhoria da infraestrutura educacional no acesso e na qualidade é positiva, ainda que escassa e, em muitos casos, de magnitude pequena<sup>18</sup>.

No curto prazo, a infraestrutura educacional financiada pelo CAF poderia aumentar a matrícula escolar em aproximadamente 1,7% no ensino fundamental e 5,7% no ensino médio. As intervenções realizadas em áreas remotas ou com oferta educacional limitada, e sobretudo aquelas voltadas para a educação infantil e média, apresentam o maior impacto potencial. No entanto, o aumento na frequência escolar como resultado dessas melhorias na infraestrutura seria de magnitude muito pequena em qualquer um dos níveis analisados<sup>19</sup>.

Em termos de aprendizagens, o impacto da infraestrutura financiada poderia ser positivo, embora também de pequena magnitude e com alta probabilidade de ser nulo. Por exemplo, as melhorias na infraestrutura podem resultar em aumentos no desempenho de cerca de 1% em matemática e 0,1% em linguagem, tanto no ensino fundamental quanto no médio<sup>19</sup>.

É importante destacar que alguns estudos pontuais identificam impactos significativos e de magnitude importante<sup>20</sup>, sugerindo que, em contextos específicos, os investimentos em infraestrutura possuem um potencial maior, como, por exemplo, em áreas remotas com pouca oferta educacional próxima. Vale mencionar, nesse sentido, que sete das operações de crédito do CAF financiaram intervenções em locais remotos ou com infraestrutura deficiente.

Em relação às intervenções financiadas pelo CAF que melhoram espaços educacionais já existentes, a evidência indica que seu impacto potencial sobre a aprendizagens poderia ser positivo, embora de pequena magnitude. As intervenções que melhoram a qualidade e o acesso a serviços como eletricidade e água em contextos escolares tendem a ter impacto mínimo, com exceção das que incluem instalações sanitárias, que poderiam impactar positivamente na aprendizagem, especialmente entre meninas, que demonstram maiores taxas de frequência escolar quando os colégios contam com banheiros privados e seguros. Da mesma forma, a construção ou melhoria de bibliotecas escolares ou laboratórios de ciências têm um potencial limitado para aumentar a frequência ou os resultados de aprendizagens<sup>21</sup>.



O impacto da provisão de equipamentos escolares (carteiras, mesas, cadeiras, quadros-negros, giz ou livros), tende a ser nulo, tanto em termos de acesso quanto de aprendizado, quando não é complementado por outras intervenções que influenciem de forma mais significativa as decisões de participação escolar ou pedagógicas<sup>22</sup>.

Dentro da ação do CAF em infraestrutura escolar, também vem sendo apoiadas iniciativas para aumentar a jornada escolar no Brasil, Argentina e Uruguai. Em geral, elas mostram que aumentar o tempo de aprendizagem pode ser muito positivo quando as atividades que os alunos farão no tempo adicional são cuidadosamente planejadas. Uma avaliação das Escolas de Tempo Integral (ETI)<sup>h</sup> financiadas pelo CAF no Brasil de fato mostrou bons

---

<sup>h</sup> Programa de ampliação da jornada escolar implementada em Fortaleza, Brasil, em 2014.

As Escolas de Tempo Integral (ETI) apoiadas pelo CAF no Brasil aumentam a progressão escolar, a probabilidade de que os alunos aprovem o ensino fundamental e seu desempenho em matemática.

resultados: os alunos que frequentam essas escolas passam de ano com maior frequência (entre +9 e +16 pontos percentuais, pp); aprovaram o ensino fundamental com maior probabilidade (+11 pp) e tiveram melhor desempenho em provas padronizadas de matemática (+0,22 desvios padrão)<sup>23</sup>. De fato, é possível que esses resultados sejam atribuídos ao esforço de adaptar o currículo para a maior quantidade de horas diárias de escolaridade.

Em resumo, utilizando como medida "anos de escolaridade ajustados por aprendizagem" (LAYS), que expressa os impactos das intervenções educacionais em termos de anos de aprendizagem de qualidade apropriados, podemos esperar que a infraestrutura educacional financiada pelo CAF aumente os aprendizados nos locais beneficiados com um equivalente a 5% em um ano letivo de um sistema educacional de excelente qualidade. Os impactos poderiam ser maiores em locais remotos ou em contextos ou níveis educacionais com menor oferta disponível. Por sua vez, a provisão de insumos educacionais de maneira isolada (como livros ou bibliotecas) não aumentaria os anos de escolaridade ajustados por aprendizagem<sup>24</sup>.



Embora as evidências mostrem que a infraestrutura escolar pode ser útil para garantir o acesso e fortalecer o processo educativo, também há consenso de que aumentar o acesso e melhorar os espaços educacionais não é suficiente<sup>19</sup>. Nesse sentido, é necessário abordar questões relacionadas à frequência escolar e à progressão ao longo do sistema educacional, pois o aprendizado não é possível sem a presença regular de crianças, professores e professoras durante toda a etapa escolar. Também é essencial considerar o que acontece dentro da sala de aula (como práticas pedagógicas e o clima escolar), já que esses fatores determinam o que e quanto se aprende. À luz dessas evidências, a maior parte das intervenções de infraestrutura educacional apoiadas pelo CAF foi combinada com outras ações complementares, visando fortalecer as aprendizagens.

<sup>i</sup> Os anos de escolaridade ajustados por aprendizagens (LAYS, na sigla em inglês) quantificam a educação ao combinar os anos de escolaridade com alguma medida de qualidade das aprendizagens, como, por exemplo, testes padronizados de conhecimento. A premissa é que um ano de educação não é igual em todos os contextos. Por exemplo, se o país X tem, em média, 11 anos de escolaridade e 9 LAYS, interpreta-se que, dada a qualidade da educação em X, cada ano de educação nesse país gera um nível de aprendizagem inferior ao desejado (Filmer et al., 2018).

**Foram realizadas 18 operações de crédito, com as seguintes orientações:**



**60%** para a compra de equipamento educativo, incluindo o fornecimento tecnológico



**39%** para capacitação docente



**39%** para fortalecer a gestão, tanto acadêmica quanto institucional



### Infraestrutura para a educação infantil

Uma das principais deficiências dos sistemas educacionais da região é a baixa oferta de educação infantil (que inclui desenvolvimento infantil precoce e educação pré-escolar). Por esse motivo, 11 das operações aprovadas pelo CAF apoiaram a construção ou melhoria da infraestrutura em, pelo menos, 386 centros educativos na Argentina, Brasil, Colômbia, Panamá e Uruguai.



#### AÇÃO DO CAF NOS ÚLTIMOS 10 ANOS (2014-2024)

**11 operações**

de infraestrutura realizadas

**5 países apoiados**

Argentina, Brasil, Colômbia, Panamá e Uruguai

**386 centros educativos beneficiados**

A expansão da infraestrutura na educação infantil tem o potencial de aumentar a matrícula e, quando combinada com a oferta de serviços de estimulação, desenvolvimento e educação infantil, pode melhorar os resultados educacionais, desde que esses serviços sejam prestados com altos padrões de qualidade.

Estima-se que o impacto na matrícula dessas intervenções nos níveis educacionais iniciais poderia ser maior do que no ensino fundamental ou médio. Um estudo na Argentina calcula que a matrícula aumentou em 7,5 pontos percentuais (17,5%) como resultado de um programa de construção de jardins de infância<sup>25</sup>.

Em termos de resultados educacionais, a oferta de serviços de estimulação, desenvolvimento e educação infantil, juntamente com o apoio realizado pelo CAF, tem impactos positivos apenas quando esses serviços são prestados com altos padrões de qualidade. Caso contrário, as evidências apontam para resultados nulos e, em alguns casos, até

negativos. Prover serviços educacionais de nível inicial de boa qualidade pode potencialmente melhorar o desempenho acadêmico, as competências sociais e reduzir a incidência de problemas comportamentais ou socioemocionais<sup>26</sup>. O impacto da ação do CAF na educação infantil poderia ser equivalente a aproximadamente 0,2 anos ajustados por aprendizagens<sup>j</sup>.



### Capacitação docente

O nível médio de habilidades numéricas e de leitura dos professores da ALC é baixo: cerca de metade dos docentes está nos dois níveis mais baixos da escala do Programa para a Avaliação Internacional de Competências de Adultos (PIAAC)<sup>k</sup>, e quase 90% encontram-se no nível mais baixo no que se refere a habilidades tecnológicas<sup>27</sup>.

Com o objetivo de fortalecer as competências dos professores da região, desde 2013, o CAF aprovou 12 operações em seis países: Argentina, Brasil, Colômbia, Equador, El Salvador e Panamá, alcançando pelo menos 135 mil professores e gestores escolares.



### AÇÃO DO CAF NOS ÚLTIMOS 10 ANOS (2014-2024)

#### **12 operações**

realizadas para capacitação de professores

#### **6 países apoiados**

Argentina, Brasil, Colômbia, Equador, El Salvador e Panamá

#### **135 mil docentes e gestores escolares beneficiados**

<sup>j</sup> De acordo com a média dos estudos analisados por [Angrist et al. \(2023\)](#).

<sup>k</sup> PIAAC, por suas siglas em inglês: *Programme for the International Assessment of Adult Competencies*.

» 5 operações incluíram intervenções para melhorar a pedagogia docente, com foco no ensino de idiomas, educação especial e integração de tecnologia nas práticas docentes.

» 2 operações apoiaram programas de formação continuada, enquanto outras 2 operações se concentraram na formação inicial de professores e em um programa de estudos de pós-graduação. Esses apoios resultaram na criação de centros de formação docente, programas de formação, bem como em plataformas de aprendizagem online.

» 1 operação focou na formação docente em inglês, abrangendo tanto melhorias nas práticas pedagógicas quanto no domínio do conteúdo por parte dos professores.

» 2 operações incluíram ações para aumentar tanto a alfabetização digital dos docentes como suas competências no uso de tecnologia no processo de ensino.

As capacitações docentes costumam ser muito heterogêneas em conteúdo, metodologia de ensino, forma de entrega, duração e desenho, bem como no perfil dos docentes visados. Por essa razão, a evidência também é heterogênea.



No caso das capacitações docentes mais gerais, como as que normalmente fazem parte dos programas de formação contínua, são observados impactos positivos, embora de pequena magnitude<sup>28</sup>. Usando a métrica mencionada anteriormente, o apoio do CAF aos programas de formação contínua poderia aumentar a escolaridade nas áreas beneficiadas, em média, em 0,04 anos educativos ajustados por aprendizagens.

Por outro lado, as capacitações docentes focadas na pedagogia, embora também bastante heterogêneas, têm efeitos positivos em distintas variáveis educacionais, como desempenho em exames de matemática e linguagem, taxas de evasão escolar, presença dos alunos, conclusão de níveis escolares e frequência docente<sup>29</sup>. O apoio do CAF à melhoria da pedagogia poderia gerar um aumento no desempenho em linguagem e matemática entre 1% e 2%<sup>30</sup>, equivalente a aproximadamente 0,32 de um ano educacional ajustado por aprendizagens.



Quanto aos programas de formação anteriores ao início da atividade docente, como por exemplo os programas de pré-graduação, a evidência rigorosa sobre sua eficácia é limitada, embora se destaquem alguns elementos possam aumentar sua efetividade: a inclusão de componentes práticos no currículo de formação; a necessidade de incorporar inovações em diferentes áreas de conhecimento; e a seletividade dos programas de educação para garantir um alto nível de habilidades nos candidatos à carreira docente<sup>31</sup>.

Existem alguns elementos-chave para garantir a efetividade dos programas de capacitação docente. Em primeiro lugar, os programas com resultados favoráveis são aqueles vinculados a áreas de conhecimento ou habilidades específicas<sup>32</sup>. Nesse sentido, as melhores capacitações de docentes concentram-se na formação pedagógica. Em segundo lugar, foi evidenciado que as capacitações são mais efetivas quanto mais oportunidades de prática o docente tiver durante o período de aprendizagem<sup>31</sup>. Em terceiro lugar, é fundamental fornecer apoio detalhado e adaptado aos níveis de habilidade dos professores, com instruções específicas sobre como planejar suas aulas e, sempre que possível, fornecer acompanhamento pós-capacitação<sup>33</sup>. Por último, é importante considerar que o programa de capacitação deve ser adaptado à experiência do docente<sup>34</sup> e vinculado a oportunidades de promoção<sup>31</sup>.



### Transformação digital nas instituições educacionais

Na ALC, existem déficits em equipamentos tecnológicos necessários para o desenvolvimento das habilidades digitais: em média, há apenas um computador para cada dois estudantes, e 58% dos diretores de escolas consideram a falta de recursos digitais um problema para o bom funcionamento de suas instituições<sup>35</sup>.

Por essa razão, desde 2013, o CAF aprovou 13 operações de crédito e de cooperação técnica para impulsionar o acesso

e uso da tecnologia nas práticas educacionais em 9 países da região: Argentina, Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, El Salvador, Panamá, Trinidad e Tobago e Venezuela.



## AÇÃO DO CAF NOS ÚLTIMOS 10 ANOS (2013-2023)

### 13 operações

de crédito e cooperação técnica

### 9 países apoiados

Argentina, Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, El Salvador, Panamá, Trinidad e Tobago e Venezuela



» 2 operações foram destinadas para melhorar a conectividade nas instituições educativas.

» 8 operações financiaram a dotação de computadores, tablets ou outros equipamentos audiovisuais e de comunicação para escolas, docentes e estudantes. Em alguns casos, esses equipamentos foram direcionados para atividades de gestão educacional.

» 7 operações buscaram fortalecer diretamente as habilidades digitais de docentes, diretores e estudantes.

» 10 intervenções apoiadas pelo CAF incluíram a implementação ou o fortalecimento de plataformas educacionais ou outros recursos digitais com o objetivo de expandir os espaços de aprendizagens e facilitar as avaliações e a comunicação entre os atores educacionais. Como complemento, algumas operações também se concentraram no fortalecimento das habilidades dos docentes para integrar a tecnologia em suas práticas pedagógicas.

O impacto da provisão de tecnologia no aprendizado é positivo quando vem acompanhada de orientações claras sobre o uso dos equipamentos ou programas de aprendizado específicos que estejam alinhados com os conteúdos curriculares.

A evidência sobre o impacto das intervenções que aumentam o acesso à tecnologia nas escolas, sem modificar o processo de ensino-aprendizagem, é mista. Observam-se tanto efeitos positivos quanto negativos, além de alguns efeitos próximos de zero. Isso indica que, embora expandir o acesso à tecnologia de maneira isolada não seja suficiente para melhorar resultados educacionais, é um ponto de partida para promover outras intervenções com TIC.

Em linha com os esforços do CAF para complementar a entrega de equipamentos com ações como capacitações para docentes

ou estudantes, as evidências mostram que o impacto da provisão de tecnologia na aprendizagem é positivo quando está acompanhado de orientações sobre o uso dos equipamentos ou programas de



aprendizagem específicos que estejam alinhados aos conteúdos curriculares. Isso é demonstrado pela avaliação de um programa no Peru que expandiu o acesso à internet nas escolas e só começou a ter impactos positivos no desempenho acadêmico quando foi complementado com a contratação de professores especializados em tecnologia<sup>36</sup>. Da mesma forma, há evidências positivas sobre as tecnologias de aprendizagem remota, incluindo a capacitação de professores.

As intervenções educacionais de provisão de tecnologia, como as financiadas pelo CAF, poderiam aumentar o desempenho acadêmico em cerca de 2% (ou 0,35 de um ano escolar ajustado por aprendizagens<sup>1</sup>).

A literatura destaca que o potencial da tecnologia para melhorar as aprendizagens é maior quando já existe a infraestrutura necessária (internet, equipamentos e eletricidade), se adapta ao desempenho do estudante (tecnologias adaptativas), complementa os conceitos abordados em sala de aula e os professores recebem capacitação suficiente para sua integração<sup>37</sup>.



### Fortalecimento da gestão educacional

As 9 operações apoiadas pelo CAF na Argentina, Bolívia, Colômbia, Equador, Panamá, República Dominicana e Uruguai buscaram fortalecer a gestão das instituições educacionais, apoiando diretamente as áreas específicas da administração educacional, fomentando o uso de tecnologia e dados nos processos de gestão; o acompanhamento dos níveis de aprendizagem e estruturas que reforcem o acompanhamento situado aos docentes.

<sup>1</sup> De acordo com a mediana dos resultados analisados por [Rodríguez-Segura, \(2022\)](#).



## AÇÃO DO CAF NOS ÚLTIMOS 10 ANOS (2014-2024)

### 9 operações

de fortalecimento da gestão educacional

### 7 países apoiados

Argentina, Bolívia, Colômbia, Equador, Panamá, República Dominicana e Uruguai

Os diretores desempenham um papel fundamental no processo pedagógico, sendo responsáveis por administrar os recursos educacionais para garantir condições básicas de ensino-aprendizagem e manter todos os atores alinhados ao objetivo mais importante: fortalecer as aprendizagens.

Os diretores desempenham um papel fundamental no processo pedagógico, sendo responsáveis por administrar os recursos educacionais para garantir condições básicas de ensino-aprendizagem e manter todos os atores alinhados ao objetivo mais importante: fortalecer as aprendizagens.



O impacto das intervenções na gestão educacional é consistentemente positivo, embora a disponibilidade de estudos seja limitada e a heterogeneidade das intervenções, elevada. De acordo com a literatura, as intervenções mais eficazes são aquelas que:

1. Incluem componentes que promovam observações estruturadas das aulas e retroalimentação de altíssima qualidade para os docentes, incluindo coaching;
2. Incentivam o uso de dados sobre o desempenho dos estudantes no nível da instituição educacional;
3. Descentralizam a tomada de decisões para o nível do estabelecimento educacional e;
4. Fortalecem a capacidade de estabelecer objetivos e alcançá-los<sup>38</sup>.

### Aprendizado de uma segunda língua

Uma operação de crédito do CAF promoveu o ensino de uma segunda língua de forma transversal no Panamá (inglês). A médio prazo, esse apoio pode resultar em um melhor desempenho acadêmico de meninos e meninas, além de maiores habilidades



---

O ensino de uma segunda língua pode traduzir-se em um melhor desempenho acadêmico de meninos e meninas, além de maiores habilidades cognitivas, como aquelas relacionadas à memória e à resolução de problemas.

cognitivas, como aquelas relacionadas à memória e à resolução de problemas<sup>39</sup>. Além disso, alguns estudos específicos apontam que o domínio de uma segunda língua não é apenas importante para a inserção no mercado de trabalho, mas também tem o potencial de gerar aumento nos rendimentos<sup>40</sup>. Pesquisas realizadas em diversos países da ALC mostram que as empresas valorizam o domínio de uma segunda língua ao momento de contratar funcionários, sendo essa uma dificuldade específica que enfrentam na região<sup>41</sup>.

## Fortalecimento de habilidades socioemocionais

O CAF aprovou cinco operações de crédito e cooperação técnica voltadas para fortalecer as habilidades socioemocionais tanto de docentes quanto de estudantes. Em alguns casos, essas intervenções ocorrem diretamente no ambiente escolar e, em outros, em contextos extracurriculares, por meio de práticas como música e esporte. Aqui também vale destacar o apoio do CAF a iniciativas de cuidado e estimulação na primeira infância<sup>42</sup>.

Há ampla evidência sobre a importância das habilidades socioemocionais em diferentes dimensões da vida<sup>10</sup>. No contexto escolar, programas universais de fortalecimento dessas habilidades podem melhorar o desempenho acadêmico em cerca de 2%, aproximadamente, além de



gerar efeitos positivos nas habilidades socioemocionais em geral<sup>43</sup>. No entanto, a efetividade dessas intervenções depende do tipo específico de programa e de sua implementação. No mundo existem inúmeras iniciativas de fortalecimento de habilidades socioemocionais, mas muitas delas não obtiveram impactos<sup>44</sup>. Os programas mais efetivos em melhorar dimensões sociais e emocionais, bem como no desempenho acadêmico, laboral ou estado de saúde são aqueles especificamente projetados para modificar habilidades socioemocionais.

Vale destacar as contribuições do CAF na avaliação dos [impactos](#) da prática de futebol nas habilidades socioemocionais. Em 2017, no Peru, foi realizada aquela que provavelmente é a primeira avaliação experimental nessa área, seguida por outra avaliação experimental na Colômbia. O esforço do CAF para aprender com a implementação desse tipo de programa tem possibilitado identificar

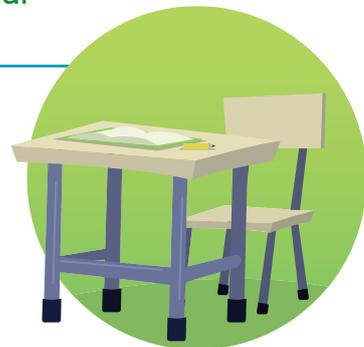


três fatores que poderiam limitar seus benefícios para as crianças: baixas taxas de participação nas práticas de futebol, problemas no desenho das atividades desportivas e curta duração da participação nos programas.

## Prevenção do abandono escolar

### ARGENTINA

Na Argentina, o CAF apoiou três intervenções voltadas à prevenção do abandono escolar no nível médio. Uma das operações de crédito foi realizada na província de Jujuy, envolvendo infraestrutura tecnológica e serviços de cuidado para os bebês de mães adolescentes, além de ações nos âmbitos pedagógicos e nos horários escolares para aumentar a permanência, a continuidade e a conclusão dos estudos. As outras iniciativas consistiram em cooperações técnicas nas províncias de Córdoba, La Pampa e [Mendoza](#), onde foram implementados sistemas de alerta precoce para prevenir a evasão escolar.



Em geral, de acordo com evidência, programas de prevenção como esses podem reduzir a taxa de abandono escolar em 8%, aproximadamente<sup>45</sup>.

### GUATEMALA

Em relação aos sistemas de alerta precoce, uma avaliação realizada na Guatemala<sup>46</sup> indica que a evasão escolar pode ser reduzida em 8% entre os alunos com maior risco, como ocorre com o sistema apoiado pelo CAF. É importante ressaltar que o potencial de impacto desse tipo de sistema será maior à medida que houver suporte e acompanhamento aos estudantes, tanto no nível escolar quanto no comunitário<sup>47</sup>.



## Em síntese

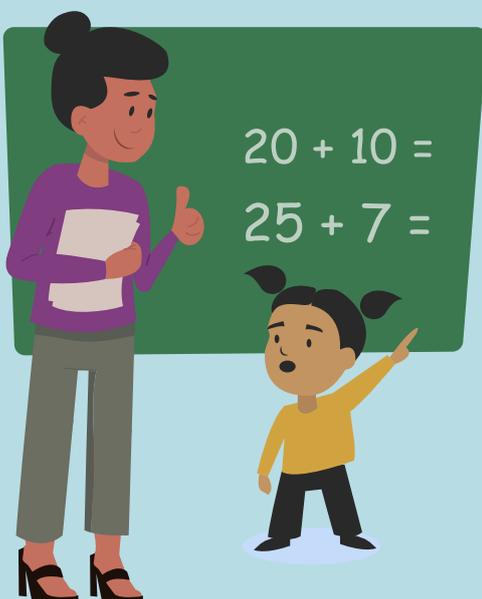
**Nos últimos dez anos, o CAF aprovou US\$ 1,3 bilhão em créditos e cooperações técnicas destinadas a fortalecer os sistemas de educação básica da ALC. Além disso, ofereceu suporte aos países por meio de diversos produtos de conhecimento para apoiar a tomada de decisões em políticas educacionais.**

Com base nas evidências disponíveis, o apoio do CAF à melhoria da infraestrutura educacional pode ter aumentado o acesso e o desempenho acadêmico em áreas remotas ou com infraestrutura inadequada. Em especial, há informações específicas sobre o impacto do apoio às escolas integrais de tempo completo no Brasil. Esta intervenção foi chave para aumentar a progressão escolar e o desempenho em matemática. A infraestrutura educacional nova ou renovada financiada pelo CAF poderia aumentar em 5% os anos de escolaridade ajustados por aprendizagens.

De forma semelhante, o apoio do CAF à expansão da educação infantil poderia impactar positivamente o desempenho acadêmico e outros aspectos comportamentais e socioemocionais, aumentando em 20% os anos escolares ajustados por aprendizagens, desde que implementado com altos padrões de qualidade.

As ações do CAF destinadas a fortalecer as capacitações docentes em temas pedagógicos têm o potencial de aumentar em 32% os anos de escolaridade ajustados por aprendizagens. No campo da transformação digital, a provisão de equipamentos e conectividade, combinada com ações para facilitar a inclusão da tecnologia nos processos pedagógicos, poderia elevar em 35% os anos de escolaridade ajustados por aprendizagens.

As evidências também indicam que o apoio dado para melhorar as capacidades dos sistemas escolares no uso de dados dos estudantes pode ser positivo, pois aprimora a tomada de decisões em questões como a prevenção do abandono escolar. Espera-se, ainda, que o fortalecimento dos programas de ensino de uma segunda língua contribua para melhorar as habilidades cognitivas dos estudantes e, a longo prazo, aumente suas oportunidades de inserção no mercado de trabalho.



## Notas de referências

- 1 [Gust et al. \(2024\)](#)
- 2 [Hanushek e Woessmann \(2012\)](#)
- 3 [Banco Mundial \(2018\)](#); [Berniell et al. \(2016\)](#); [Montenegro e Patrinos \(2014\)](#) e [de Hoyos et al. \(2021\)](#)
- 4 [Banco Mundial \(2018\)](#)
- 5 [Abramsky et al. \(2011\)](#) e [Le e Nguyen \(2021\)](#)
- 6 [Banco Mundial \(2018\)](#) e [Égert et al. \(2022\)](#)
- 7 [Balart et al. \(2015\)](#)
- 8 [Berniell et al. \(2016\)](#) e [Banco Mundial \(2018\)](#)
- 9 [UNESCO \(2022\)](#)
- 10 [Berniell et al. \(2016\)](#)
- 11 [Berniell et al. \(2023\)](#)
- 12 [UNESCO \(2021\)](#)
- 13 [UNESCO \(2022\)](#)
- 14 [OCDE \(2023\)](#)
- 15 [Arias Ortiz et al. \(2024\)](#)
- 16 [Llambí et al. \(2023\)](#)
- 17 [OCDE \(2020\)](#)
- 18 [Snilstveit et al. \(2015\)](#); [Conn \(2017\)](#); [3ie e IDinsight \(2021\)](#); [Akyeampong et al. \(2023\)](#); [Angrist et al. \(2023\)](#) e [Glewwe e Muralidharan \(2016\)](#)
- 19 [Snilstveit et al. \(2015\)](#)
- 20 [Glewwe e Muralidharan \(2016\)](#)
- 21 [Cuesta et al. \(2016\)](#) e [Moore et al. \(2020\)](#)
- 22 [Glewwe et al. \(2011\)](#); [Cuesta et al. \(2016\)](#) e [Snilstveit et al. \(2015\)](#)
- 23 [Estrada et al. \(2022\)](#)
- 24 [Angrist et al. \(2023\)](#)
- 25 [Berlinsky e Galiani \(2007\)](#)
- 26 [Suchodoletz et al. \(2023\)](#)
- 27 [Estrada e Lombardi \(2020\)](#)
- 28 [Angrist et al. \(2023\)](#); [Snilstveit et al. \(2015\)](#); [Ganimian e Murnane \(2016\)](#) e [Filges et al. \(2019\)](#)
- 29 [Akyeampong et al. \(2023\)](#); [McEwan \(2015\)](#); [Snilstveit et al. \(2015\)](#); [Conn \(2016\)](#); [Kraft et al. \(2018\)](#); [Evans \(2016\)](#); [Stockard et al. \(2018\)](#); [Béteille e Evans \(2021\)](#); [Angrist et al. \(2023\)](#); [Podolsky et al. \(2019\)](#); [Fryer \(2017\)](#) e [Ganimian e Murnane \(2016\)](#)
- 30 [Conn \(2016\)](#) e [Kraft et al. \(2018\)](#)
- 31 [Béteille e Evans \(2021\)](#)
- 32 [Akyeampong et al. \(2023\)](#); [Evans \(2016\)](#); [Kraft et al. \(2018\)](#); [Fryer \(2017\)](#) e [Popova et al. \(2022\)](#)
- 33 [Akyeampong et al. \(2023\)](#); [Ganimian e Murnane \(2016\)](#); [Evans \(2016\)](#); [Stockard et al. \(2018\)](#) e [Béteille e Evans \(2021\)](#)
- 34 [Popova et al. \(2022\)](#)
- 35 [Arias Ortiz et al. \(2024\)](#)
- 36 [Kho et al. \(2023\)](#)
- 37 [Kaye e Ehren \(2021\)](#); [Akyeampong et al. \(2023\)](#); [Rodríguez-Segura \(2022\)](#); [Major et al. \(2021\)](#); [Snilstveit et al. \(2015\)](#) e [Ganimian e Murnane \(2016\)](#)
- 38 [Grissom et al. \(2021\)](#); [Conn \(2016\)](#) e [Hitt e Tucker \(2016\)](#)
- 39 [Woll e Wei \(2019\)](#) e [O'brien et al. \(2017\)](#)
- 40 [Ginsburgh e Prieto-Rodríguez \(2011\)](#) e [Liwiński \(2019\)](#)
- 41 [Cronquist e Fiszbein \(2017\)](#)
- 42 [ImpactoCAF - Atenção à primeira infância](#)
- 43 [Durlak et al. \(2023\)](#)
- 44 [Deitz et al. \(2021\)](#)
- 45 [Wilson et al. \(2011\)](#)
- 46 [Haimovich et al. \(2021\)](#)
- 47 [UNICEF \(2018\)](#)

## Anexo: Productos de conocimiento publicados



### Infraestructura Educativa

- [Cinco casos exitosos de planificación y diseño de proyectos de infraestructura educativa](#)
- [Guía para el diseño de las infraestructuras educativas desde una perspectiva de género interseccional y sostenibilidad ambiental](#)
- [Guías de formulación y diseño para proyectos de infraestructura educativa](#)
- [Guía de gestión en infraestructura para escuelas seguras en el contexto del Marco Integral de Seguridad Escolar](#)



### Capacitação Docente e Fortalecimento da Gestão Educativa

- [Experiencias innovadoras en el desarrollo profesional de directivos](#)
- [Políticas exitosas de desarrollo profesional docente en América Latina y el Caribe 2005-2016](#)
- [Resultados de la primera convocatoria sobre innovaciones prometedoras en formación docente](#)
- [Existe poca evidencia acerca de la efectividad del desarrollo profesional continuo \(DPC\)](#)
- [Skills and selection into teaching: Evidence from Latin America](#)
- [La efectividad de los incentivos monetarios para modificar las decisiones de localización de los docentes \(resumen pp\)](#)
- [Impulso de la formación docente mediante el otorgamiento de becas \(resumen pp\)](#)
- [Rules vs. Discretion in Public Service: Teacher Hiring in Mexico](#)
- [Las cualificaciones docentes más altas se asocian a una educación y atención preescolar de mayor calidad](#)



## Transformação Digital, Provisão de Tecnologia e Orientação Pedagógica

- [Aprendizajes y desafíos para la enseñanza de las Ciencias de la Computación en las escuelas. \(caf.com\)](#)
- [Transformación digital en la educación: el caso de la provincia de Jujuy, Argentina](#)
- [La enseñanza adaptativa y la individualización para estudiantes de kínder a secundaria \(K-12\) mejoran el rendimiento académico](#)
- [Transformación digital en las Administraciones Públicas Educativas en Iberoamérica: análisis y perspectivas](#)
- [Herramienta diagnóstico sobre la incorporación de la tecnología en los sistemas educativos \(caf.com\)](#)
- [Hojas de ruta para la incorporación de la tecnología en los sistemas educativos \(caf.com\)](#)
- [Roadmaps for the incorporation of technology in education systems](#)
- [Diagnostic tool for incorporating technology in education systems](#)
- [Ferramenta de diagnóstico sobre a incorporaçã de tecnologia em sistemas educacionais](#)
- [Roteiros para a incorporaçã de tecnologia nos sistemas educacionais](#)
- [Hacia una agenda integral de la adopción de tecnologías para el aprendizaje 4.0 en América Latina \(caf.com\)](#)
- [Modelos alternativos de conectividad para escuelas de difícil acceso](#)
- [Uso estratégico de datos e inteligencia artificial en la educación Policy brief 5](#)
- [Inteligencia artificial en el sector de la educación. Informe 5](#)
- [Oportunidades de innovación pedagógica con asistencia de Inteligencia Artificial](#)
- [Buenas prácticas internacionales en la capacitación de fuerza de trabajo digital: hoja de ruta para América Latina y el Caribe \(caf.com\)](#)
- [Diagnóstico de necesidades actuales y futuras de trabajadores para el sector de tecnologías digitales en Panamá \(caf.com\)](#)
- [Análisis de la oferta académica existente para el desarrollo de habilidades en tecnologías 4.0 en Panamá \(caf.com\)](#)



## Habilidades Socioemocionais, Aprendizagem de Segunda Língua e Outros

- [Políticas públicas de enseñanza de lenguas extranjeras](#)
- [Las intervenciones escolares focalizadas mejoran el rendimiento en lectura y matemáticas de estudiantes de secundaria en situación de riesgo](#)
- [Las Competencias Transversales y Socioemocionales en los Marcos de Cualificaciones. Oportunidades para su identificación, medición y fortalecimiento](#)
- [Formación de educadores para el desarrollo de las competencias transversales y socioemocionales](#)
- [Evaluación de habilidades socioemocionales y transversales: un estado del arte](#)
- [Articulación intersectorial y plan de acción de programas de Competencias Transversales y Socioemocionales](#)
- [Acompañamiento psicosocial individual, familiar y comunitario](#)
- [RED 2016. Más habilidades para el trabajo y la vida: los aportes de la familia, la escuela, el entorno y el mundo laboral](#)
- [RED 2016. More Skills for Work and Life: The contributions of Families, Schools, Jobs, and the Social Environment](#)
- [El desafío del desarrollo de habilidades en América Latina. Un diagnóstico de los problemas y soluciones de política pública](#)
- [SOMOS muchos, seamos más \(futbol para el desarrollo\)](#)
- [Modelo de formación para la ciudadanía en Colombia](#)
- [Cursos gratuitos en línea: incentivos para aumentar aprobación y medición de impacto en conocimiento](#)
- [Música para crecer, una iniciativa de CAF. Juntos transformamos vidas](#)
- [Habilidades no cognitivas en América Latina. Una medición desde pruebas estandarizadas.](#)
- [Understanding the Math Gender Gap in Latin American Countries](#)
- [The Effect of Schooling on Skills and Knowledge in Latin America. Evidence from PISA](#)
- [Peer Effects in the Development of Capabilities in Adolescence](#)
- [En busca de lo inobservable: incorporando habilidades en un modelo à la Mincer](#)
- [Las intervenciones escolares focalizadas mejoran rendimiento en lectura y matemáticas de alumnos en riesgo en los cursos K-6 \(revisión\)](#)
- [La instrucción de la comprensión lingüística tiene un efecto leve sobre la comprensión generalizada del lenguaje y un efecto insignificante sobre la comprensión lectora](#)

- [La educación de un solo ciclo durante todo el año mejora modestamente el promedio de matemáticas y la comprensión lectora de los estudiantes de kínder a secundaria \(K-12\)](#)
- [Las habilidades lingüísticas preescolares se asocian con una mejor comprensión lectora en la escuela](#)
- [El currículo de “Herramientas de la Mente” mejora la autorregulación y habilidades académicas en la infancia](#)



### **Prevenção do abandono escolar**

- [Alertas tempranas para prevenir el abandono escolar: el caso de la provincia de Mendoza](#)
- [Políticas para promover la culminación de la educación media en América Latina y el Caribe. Lecciones desde México y Chile](#)
- [Promoting secondary school retention in Latin America and the Caribbean](#)
- [El Fenómeno de los NiNis en América Latina](#)
- [Efectos de las intervenciones psicosociales dirigidas al rechazo a ir a la escuela de estudiantes de primaria y secundaria](#)
- [Tripping at the Finish Line Experimental Evidence on the Road of Misperceptions on Secondary School Completion](#)
- [No existe evidencia suficiente para saber si las escuelas secundarias de recuperación y las comunidades universitarias de recuperación son efectivas](#)
- [Los programas de ausentismo escolar aumentan la asistencia, pero se necesitan mejores programas y evidencia](#)
- [Algunas intervenciones para reducir la exclusión escolar funcionan, pero su efecto es temporal](#)



## Outros produtos de conhecimento:

### Ampliação da jornada escolar

- [What a difference a full day makes: Evidence from new schools in Fortaleza](#)
- [Evidencia sobre el impacto de escuelas de tiempo completo \(resumen pp\)](#)
- [¿Cómo fortalecer los modelos de extensión de la jornada escolar? Revisión de experiencias y aplicación al caso de Uruguay](#)

### Impacto do COVID-19 na educação

- [Nueva normalidad y formación profesional. Aportes desde la experiencia de cuatro instituciones de formación](#)
- [Políticas para reducir las brechas educativas en la pospandemia](#)

### Mobilidade educativa e social

- [Desigualdades heredadas. El rol de las habilidades, el empleo y la riqueza en las oportunidades de las nuevas generaciones](#)
- [Retos de la política social en América Latina y el Caribe: análisis y políticas](#)
- [La movilidad educativa intergeneracional en el siglo XX en América Latina y el Caribe](#)

### Avaliação de Impacto

- [Evaluación de Impacto del Modelo de Servicio Educativo para Estudiantes de Alto Desempeño implementado a través de los Colegios de Alto Rendimiento \(COAR\)](#)
- [Impacto de colegios de alto rendimiento en Perú](#)
- [Programa Primer Paso \(pasantías\): evaluación de impacto](#)
- [Learning About Opportunity: Spillovers of Elite School Admissions in Peru](#)