

Garotas STEM

O desequilíbrio de gênero

em contextos digitais
e seu impacto na formação
de meninos e meninas

_2023





Créditos

BRITISH COUNCIL

Tom Birtwistle

Diretor do British Council no Brasil

Diana Daste

Diretora de Engajamento Cultural

COORDENAÇÃO EDITORIAL

Marcela Gobo

Gerente de Projetos de Educação Superior

ASSISTÊNCIA GERAL

Mariane Orsolan

Analista de Projetos de Engajamento Cultural

Ramon Santos

Estagiário de Educação

EQUIPE DE COMUNICAÇÃO

Fernanda Medeiros

Diretora Regional de Marketing

Igor Arraval

Gerente Sênior Regional de Marketing das Américas

Johanna Bermudez

Gerente Sênior Regional de Comunicações

PRODUÇÃO EDITORIAL, REPORTAGEM E EDIÇÃO

María do Carmo Ferreira Xavier

REVISÃO

Fox Traduções

DESIGN GRÁFICO E DIAGRAMAÇÃO

Disarme Gráfico

Esta publicação foi comissionada pelo British Council como parte do projeto Garotas STEM, iniciativa desenvolvida pelo British Council destinada a capacitar professores e educadores para desafiar estereótipos e inspirar meninas a se envolverem com disciplinas STEM, incentivando-as a seguir carreiras nas áreas STEM. Ao longo das duas edições do Garotas STEM, engajamos 42 projetos de 43 instituições das cinco regiões do Brasil, impactando mais de 11.630 meninas.

Exceto quando indicado, todas as fotos nesta publicação são © British Council.

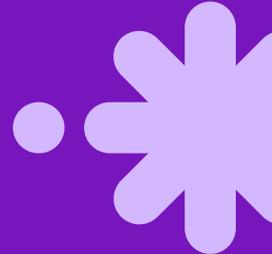
As opiniões expressas são de responsabilidade dos autores e não representam necessariamente as do British Council.

Apoiamos a paz e a prosperidade construindo conexões, entendimento e confiança entre as pessoas no Reino Unido e em países do mundo todo.

Trabalhamos diretamente com indivíduos para ajudá-los a adquirir as habilidades, a confiança e as conexões para transformar suas vidas e moldar um mundo melhor, em parceria com o Reino Unido. Nós os apoiamos na construção de redes e na exploração de ideias criativas, no aprendizado do inglês, na obtenção de uma educação de alta qualidade e de qualificações reconhecidas internacionalmente.

BRITISH COUNCIL

O desequilíbrio de gênero em contextos digitais e seu impacto na formação de meninos e meninas
ISBN: 978-65-981128-5-1



Carta ao Leitor

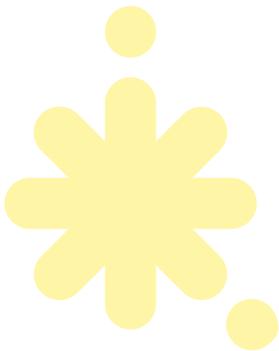


A valorização de talentos e o empoderamento para indivíduos atingirem o seu potencial perpassa diferentes momentos da vida e abrange diferentes esferas sociais.

O respeito à diversidade e a identificação de estratégias para facilitar acesso e oportunidade é um pilar fundamental para avançar num modelo de sociedade que visa o desenvolvimento sustentável nas esferas econômica, social, ambiental e humana. O programa **Mulheres na Ciência (Women in STEM) do British Council** surge como uma dessas estratégias, para contribuir com o universo de mulheres e meninas nas áreas STEM (sigla em inglês para ciência, tecnologia, engenharia e matemática).

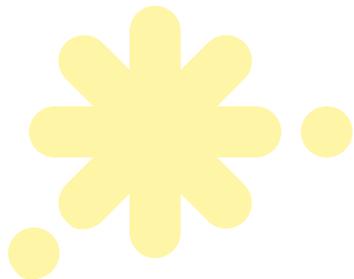
O programa Mulheres na Ciência (Women in STEM) faz parte do nosso programa Going Global Partnerships, através do qual construímos sistemas de ensino superior mais fortes, mais inclusivos e internacionalmente conectados, apoiando parcerias entre universidades, decisores políticos, sociedade civil e parceiros estratégicos no Reino Unido e em todo o mundo.

O Women in STEM, tem por objetivo fortalecer capacidades e vínculos entre mulheres e meninas, tanto nos âmbitos individuais como nos institucionais– entre as Américas e o Reino Unido - para assim apoiar esquemas de liderança e diversidade de gênero no universo STEM. **O programa aposta no poder das redes para fortalecer capacidades e gerar transformação fortalecendo os três pilares fundamentais de Inspiração/ interesse, Desempenho, e Reconhecimento.**



Uma abordagem sistêmica e articulada entre os diferentes atores é ponto de partida para avançar no caminho da transformação e das conquistas. Continuamos fortalecendo as parcerias entre o Brasil e o Reino Unido para aprender dos diferentes contextos, e assim trabalhar nos diversos desafios com um olhar focado nesse elo de inspiração, fundamental para construir bases sólidas na linha do tempo das meninas e as mulheres na ciência.

Diana Daste,
Diretora de Engajamento Cultural
do British Council no Brasil



Índice

O desequilíbrio de gênero
em contextos educacionais
e seu impacto na formação de meninos
e meninas7

O desequilíbrio de gênero
em contextos educacionais,
na atualidade8

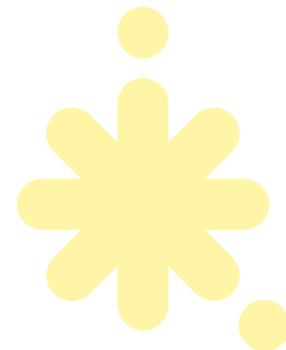
Mulheres e sua
representatividade
nas áreas STEM10

As habilidades digitais
de meninos e meninas e
o impacto em sua formação11

Referências14



O desequilíbrio de gênero em contextos educacionais e seu impacto na formação de meninos e meninas



O programa **Garotas STEM: formando futuras cientistas** foi desenvolvido pelo **British Council** como parte do **Programa Mulheres na Ciência**, iniciativa do **Going Global Partnerships**, e é fruto da colaboração entre o **STEM Education Hub** (parceria entre o British Council e o **King's College London**), contando com o **Museu do Amanhã** e a **Fundação Carlos Chagas** como implementadores nas edições de 2021 e 2022, respectivamente.

Ao longo de 2021 e 2022 o programa buscou contribuir para o debate sobre desigualdade de gênero nas ciências por meio do apoio técnico e financeiro para iniciativas que incentivem o interesse, a participação e a formação de garotas para carreiras em áreas científicas e tecnológicas, em que mulheres ainda se encontram sub-representadas.



O desequilíbrio de gênero em contextos educacionais, na atualidade

O FUTURO DO TRABALHO ESTÁ MUDANDO.

Os empregos existentes estão sendo modificados e novos outros estão surgindo nas fronteiras de nossas economias.

Essas novas colocações no mercado de trabalho exigem conhecimentos e habilidades em ciência, tecnologia, engenharia e matemática (STEM). STEM é uma sigla em inglês que significa Science, Technology, Engineering, and Mathematics, que traduzido para o português significa Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática. É uma abreviação usada para descrever áreas de conhecimento e carreiras relacionadas a essas disciplinas.



O termo é frequentemente usado em referência a programas educacionais e iniciativas para incentivar a educação e as carreiras nessas áreas, visto que elas são fundamentais para a inovação, progresso e desenvolvimento em diversas áreas, como na economia, ciência, tecnologia, saúde e muitas outras. Ao mesmo tempo, milhões de crianças e jovens não estão desenvolvendo as habilidades necessárias para participar efetivamente da sociedade. As meninas, em particular, estão perdendo as habilidades que precisarão ao longo de suas vidas para se tornarem cidadãs e agentes de mudança mais eficazes – habilidades que a educação STEM de qualidade pode cultivar, tais como, pensar lateralmente, **fazer bom uso de recursos digitais**, resolver problemas e inovar.



DADOS IMPORTANTES:



MILHÕES de meninas são privadas das oportunidades que desenvolveriam suas habilidades, inclusive em STEM.



25 MILHÕES de meninas em idade escolar, no mundo em desenvolvimento, estão fora da escola primária e secundária.



De todas elas, **MENOS DA METADE** chega ao nível secundário superior, onde as habilidades STEM podem ser ainda mais solidificadas.



A exclusão das meninas da educação começa cedo e aumenta ao longo da vida enquanto a grande maioria das adolescentes em idade secundária inicia o ensino primário.

ALAM (2020)

Mulheres e sua representatividade nas áreas STEM

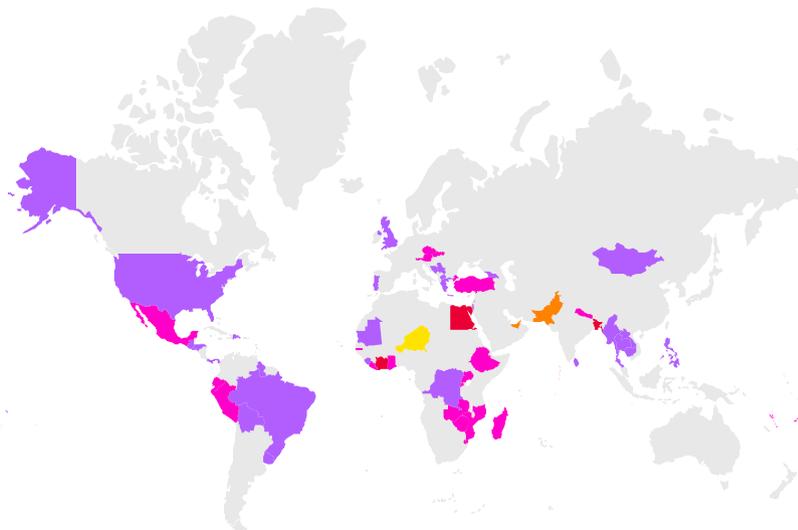
As mulheres representam cerca de **40% DA FORÇA DE TRABALHO STEM.**

Elas estão bem representadas na saúde, no entanto, fortemente sub-representadas em empregos de engenharia e tecnologia e em empregos STEM do futuro.

Em qualquer cenário apresentado pelo mapa a seguir, elaborado pelo UNICEF em 2020, a força de trabalho das mulheres aparece abaixo de 50%. Segundo o mapa, no Brasil 47% dos trabalhadores em áreas STEM são mulheres, enquanto no Reino Unido esse número cai para 40,1%. Nas Américas, o Brasil fica atrás apenas dos Estados Unidos, que conta com 47,7% de postos de trabalho em áreas científicas ou tecnológicas ocupadas por STEM. Em terceiro lugar, aparece a Bolívia com 41,9% de participação feminina. Em território Europeu, com 40,1% de representatividade feminina em áreas STEM, aparece o Reino Unido. Em 2020, a primeira posição pertencia à Macedônia do Norte com 50,7%, seguida pela Sérvia com 47,48%.

FIG 1

PARTICIPAÇÃO DE TRABALHADORES DO SEXO FEMININO EM ÁREAS STEM, NO MUNDO (%)



As habilidades digitais de meninos e meninas e o impacto em sua formação

A INTERNET É FREQUENTEMENTE celebrada por sua capacidade de ajudar no desenvolvimento dos estudantes.

MAS É SIMULTANEAMENTE criticada por reduzir a qualidade de vida das crianças e as expor a perigos desconhecidos e sem precedentes.



Há um debate considerável sobre quando ou como os direitos das crianças – incluindo os direitos à expressão, à privacidade, à informação, ao brincar e à proteção contra danos, conforme estabelecido na Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos da Criança – podem ser realizados ou violados na era digital. Com mais crianças em todo o mundo acessando a Internet todos os dias, é mais importante do que nunca esclarecer como a Internet pode melhorar as oportunidades de vida das crianças, protegendo-as de danos ou abusos.

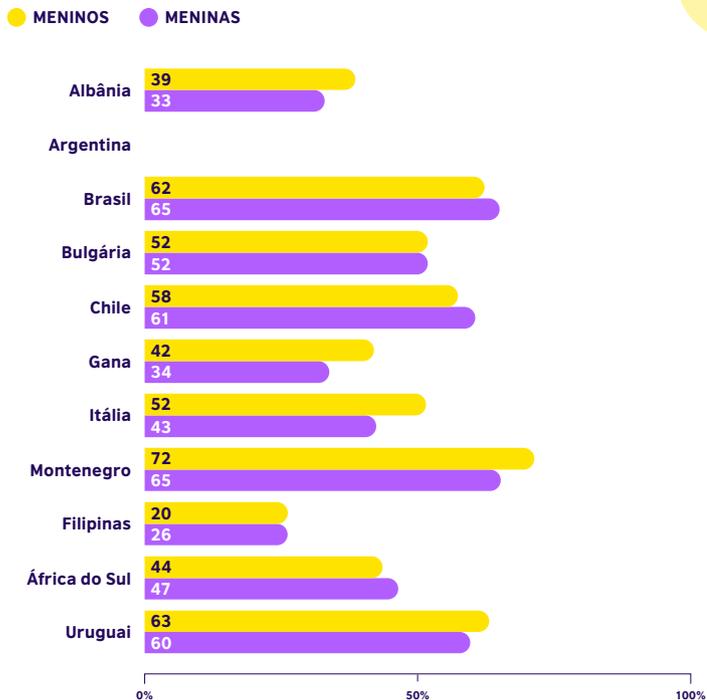
O pensamento crítico provavelmente nunca foi tão importante quanto o é na era digital, devido ao fluxo constante de informações ao qual crianças e adultos estão expostos. Por um lado, a

desinformação e a exposição às fake news (notícias falsas) são preocupações crescentes, juntamente às preocupações sobre os efeitos das chamadas “câmaras de eco”. Segundo Cherylin e Posetti (2019), essas câmaras funcionam como “bolhas de filtro” formadas por indivíduos nas redes sociais, ao compartilhar informações com base em relações de confiança, porém sem mediação. Essa forma de curadoria da informação desafia as formas tradicionais de disseminação de conteúdo devido à maior tração ganha por informações imprecisas, falsas e até mesmo maliciosas. Como crianças têm pouca habilidade de avaliação crítica desses dados, promover o desenvolvimento de uma postura mais crítica em âmbito escolar tornou-se uma necessidade.

Segundo o relatório “Global Kids Online” publicado pela UNICEF em 2019, as habilidades de busca de informações e as habilidades de avaliação variam de acordo com o gênero. Além disso, a direção da diferença varia de acordo com o país, conforme podemos ver na imagem a seguir. Em 2019, o mesmo relatório reportou pequenas diferenças na Albânia, Gana, Itália e Montenegro, onde os meninos relatam habilidades mais altas; e nas Filipinas onde, novamente, meninas relataram habilidades superiores.

FIG 2

CRIANÇAS QUE TÊM ALTAS HABILIDADES DE AVALIAÇÃO CRÍTICA, POR GÊNERO (%)



_ FONTE

www.unicef-irc.org/publications/pdf/GKO%20LAYOUT%20MAIN%20REPORT.pdf

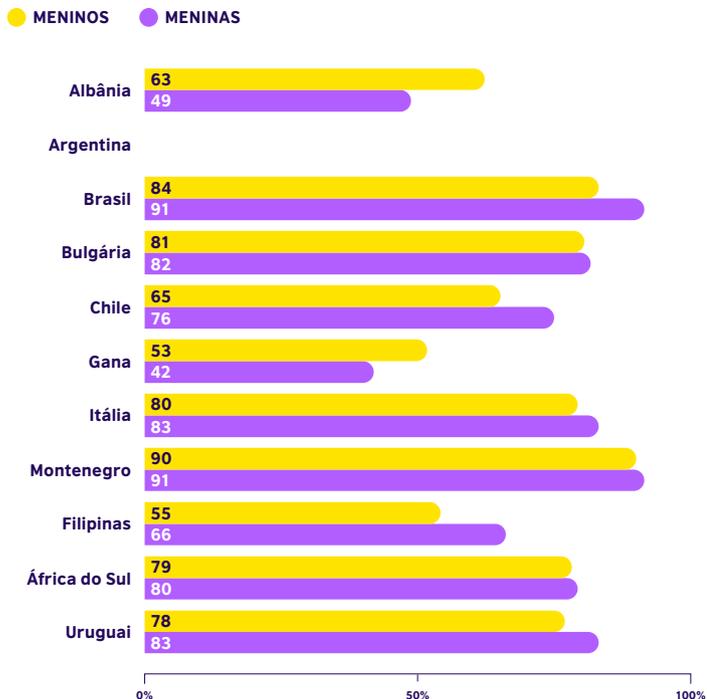
AS ATIVIDADES ON-LINE DAS CRIANÇAS estão se tornando meios pelos quais se comunicam, colaboram com outras pessoas, buscam seus interesses e hobbies, e ampliam seus horizontes – mas há de se notar que tais atividades também deixam uma pegada digital rastreável.

Informações pessoais estão sendo cada vez mais usadas por organizações (escolas, bancos, redes sociais, empresas e muitos outros) para uma variedade de fins comerciais. Para os indivíduos, serem capazes de gerenciar suas identidades digitais e proteger os seus dados ao se envolver em buscas digitais e comunicação com outros é uma habilidade cada vez mais importante para manter a privacidade, a segurança e evitar fraudes.

Além disso, existem algumas diferenças de gênero entre as habilidades de garantir a própria privacidade relatadas no relatório. Como exemplo, na Albânia e em Gana, os meninos relatam maiores habilidades de privacidade do que as meninas, enquanto o oposto é verdadeiro no Brasil, Chile, Filipinas e Uruguai. Já na Bulgária, Itália, Montenegro e África do Sul, diferenças quanto ao gênero são insignificantes.

FIG 3

PERCENTUAL DE CRIANÇAS MELHOR CAPACITADAS PARA GARANTIR A PRÓPRIA PRIVACIDADE, POR GÊNERO



_ FONTE

www.unicef-irc.org/publications/pdf/GKO%20LAYOUT%20MAIN%20REPORT.pdf

Como identificar maneiras de descobrir o equilíbrio de gênero em contextos de aprendizagem no Brasil?

Que dados estão disponíveis a nível nacional?

Que dados são coletados em sua escola com referência ao gênero?

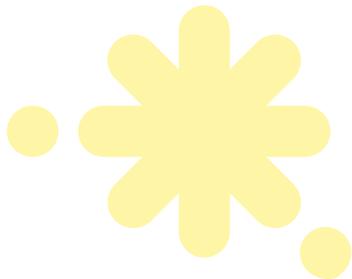
Existe um momento-chave (idade) em que as meninas abandonam STEM? Quando as intervenções/apoio seriam mais eficazes?

Referências

Alam, Andaleeb. 2020. Mapping Gender Equality in STEM, from school to work. UNICEF. Disponível em <https://www.unicef.org/globalinsight/stories/mapping-gender-equality-stem-school-work> acessado pela última vez em 16 - 08 - 2023

Cherylin, Ireton e Posetti, Julie. 2019. Jornalismo, Fake News e Desinformação. UNESCO. Disponível em <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000368647> acessado pela última vez em 18 - 08 - 2023

Global Kids Online (2019). Global Kids Online: Comparative Report, UNICEF Office of Research – Innocenti. disponível em <https://www.unicef-irc.org/publications/pdf/GKO%20LAYOUT%20MAIN%20REPORT.pdf> acessado pela última vez em 18 - 08 - 2023



Outras publicações



Guia prático para promover a inclusão de meninas nas áreas STEM

Garotas STEM:
Vamos falar sobre equilíbrio de gênero em STEM?





Museu do **Amanhã**



CULTURA

PARA SABER MAIS, ACESSE

**[britishcouncil.org.br/
mulheres-na-ciencia/garotas-stem](https://britishcouncil.org.br/mulheres-na-ciencia/garotas-stem)**

britishcouncil.org.br