

# 2018

PROPOSTAS DA INDÚSTRIA

---

PARA AS ELEIÇÕES

## EDUCAÇÃO: A BASE PARA A COMPETITIVIDADE

EDUCAÇÃO

06



*Confederação Nacional da Indústria*

**CNI. A FORÇA DO BRASIL INDÚSTRIA**



# EDUCAÇÃO: A BASE PARA A COMPETITIVIDADE

EDUCAÇÃO

| 06

## **CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA – CNI**

*Robson Braga de Andrade*  
Presidente

*Paulo Antonio Skaf (Licenciado a partir de 6/6/2018)*  
1º Vice-presidente

*Antônio Carlos da Silva*  
2º Vice-presidente

*Paulo Afonso Ferreira*  
3º Vice-presidente

*Paulo Gilberto Fernandes Tigre*  
*Flavio José Cavalcanti de Azevedo*  
*Glauco José Côrte*  
*Eduardo Eugenio Gouvêa Vieira*  
*Edson Luiz Campagnolo (Licenciado de 6/6 a 28/10/2018)*  
*Jorge Parente Frota Júnior*  
*Eduardo Prado de Oliveira*  
*Jandir José Milan*  
*José Conrado Azevedo Santos*  
*Antonio José de Moraes Souza Filho*  
*Marcos Guerra (Licenciado de 7/6 a 7/10/2018)*  
*Olavo Machado Júnior*  
Vice-presidentes

*Francisco de Assis Benevides Gadelha*  
1º Diretor financeiro

*José Carlos Lyra de Andrade*  
2º Diretor financeiro

*Alexandre Herculano Coelho de Souza Furlan*  
3º Diretor financeiro

*Jorge Wicks Côrte Real (Licenciado de 4/4/2018 a 12/10/2018)*  
1º Diretor secretário  
*Sérgio Marcolino Longen*  
2º Diretor secretário

*Antonio Rocha da Silva*  
3º Diretor secretário

*Heitor José Müller*  
*Carlos Mariani Bittencourt*  
*Amaro Sales de Araújo*  
*Pedro Alves de Oliveira*  
*Edilson Baldez das Neves*  
*Roberto Proença de Macêdo*  
*Roberto Magno Martins Pires*  
*Rivaldo Fernandes Neves*  
*Denis Roberto Baú*  
*Carlos Takashi Sasai*  
*João Francisco Salomão*  
*Julio Augusto Miranda Filho*  
*Roberto Cavalcanti Ribeiro*  
*Ricardo Essinger*  
Diretores

### CONSELHO FISCAL

*João Oliveira de Albuquerque (Licenciado de 7/6 a 7/10/2018)*  
*José da Silva Nogueira Filho*  
*Francisco de Sales Alencar*  
Titulares

*Célio Batista Alves*  
*José Francisco Veloso Ribeiro*  
*Clerlânio Fernandes de Holanda*  
Suplentes

# EDUCAÇÃO: A BASE PARA A COMPETITIVIDADE

EDUCAÇÃO

06

2018  
PROPOSTAS DA INDÚSTRIA  
PARA AS ELEIÇÕES

**CNI**  
Confederação Nacional da Indústria  
CNI. A FORÇA DO BRASIL INDÚSTRIA

© 2018. CNI – Confederação Nacional da Indústria.

Qualquer parte desta obra poderá ser reproduzida, desde que citada a fonte.

CNI

**Diretoria de Educação e Tecnologia – DIRET**

#### FICHA CATALOGRÁFICA

---

C748e

Confederação Nacional da Indústria.

Educação : a base para a competitividade / Confederação Nacional da Indústria. – Brasília : CNI, 2018.

42 p. : il. – (Propostas da indústria eleições 2018 ; v. 6)

ISBN 978-85-7957-196-1

1. Educação no Brasil. 2. Formação de Professores. 3. Marco Regulatório da Educação. I. Título.

CDU: 37(81)

---

CNI

Confederação Nacional da Indústria

**Sede**

Setor Bancário Norte

Quadra 1 – Bloco C

Edifício Roberto Simonsen

70040-903 – Brasília – DF

Tel.: (61) 3317-9000

Fax: (61) 3317-9994

<http://www.portaldaindustria.com.br/cni/>

Serviço de Atendimento ao Cliente – SAC

Tels.: (61) 3317-9989 / 3317-9992

[sac@cni.com.br](mailto:sac@cni.com.br)



2018  
PROPOSTAS DA INDÚSTRIA  
PARA AS ELEIÇÕES





# SUMÁRIO

RESUMO EXECUTIVO .....	11
1 A EDUCAÇÃO NO BRASIL.....	13
1.1 Educação, produtividade e competitividade .....	13
1.2 Panorama da educação no Brasil .....	14
2 ANÁLISE E FUNDAMENTAÇÃO.....	23
2.1 Estrutura curricular e metodologias de ensino.....	23
2.2 Formação de professores, salário e carreira docente.....	24
2.3 Composição da oferta de vagas.....	26
2.4 Financiamento, gestão e avaliação.....	26
2.5 Marco regulatório .....	28
2.6 Educação para a inclusão socioprodutiva .....	31
3 RECOMENDAÇÕES .....	33
REFERÊNCIAS.....	37
LISTA DAS PROPOSTAS DA INDÚSTRIA PARA AS ELEIÇÕES 2018.....	41



# APRESENTAÇÃO

O Brasil levará mais de meio século para alcançar o produto *per capita* de países desenvolvidos, mantida a taxa média de crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) nacional registrada nos últimos 10 anos, que foi de apenas 1,6%.

O desafio para o país será de, pelo menos, dobrar a taxa de crescimento do PIB nos próximos anos. Para tanto, não se poderá repetir erros de política que reduzam o potencial de expansão – o que inclui ter uma agenda coerente de reformas econômicas e institucionais.

Mudanças de governo são ocasiões especiais para uma reflexão sobre os objetivos e as estratégias nacionais. São, também, oportunidades para o país sair da zona de conforto e aumentar sua ambição de desenvolvimento.

As eleições de 2018 têm uma característica singular, que reforça o sentido dessa ambição. O fim do mandato do próximo presidente e dos parlamentares vai coincidir com o 200º aniversário da independência do Brasil.

É preciso aproveitar esse marco para estimular ações que eliminem os principais obstáculos ao crescimento no país e contribuam para construir uma indústria competitiva, inovadora, global e sustentável.

O *Mapa Estratégico da Indústria 2018-2022*, lançado pela Confederação Nacional da Indústria (CNI) no início do ano, apresenta uma agenda para aumentar a competitividade da indústria e do Brasil, e para elevar o bem-estar da população ao nível dos países desenvolvidos.

Com base nas prioridades identificadas no Mapa, a CNI oferece 43 estudos, relacionados aos fatores-chave da competitividade. Os documentos analisam os entraves e apresentam soluções para os principais problemas nacionais.

A educação é essencial para a elevação da produtividade do trabalho e, conseqüentemente, da competitividade. No Brasil, a qualidade insatisfatória do ensino é uma das principais barreiras ao desenvolvimento econômico e social.

Este documento apresenta propostas para a melhoria da educação básica, profissional e superior. A meta é elevar a qualidade do ensino fundamental, e garantir que os jovens não abandonem a escola e que tenham a oportunidade de concluir o ensino médio paralelamente à formação profissional.

O resultado será, sem dúvida, mais empregos de qualidade, mais renda para a população, uma indústria mais competitiva e, por consequência, um país mais justo e desenvolvido.

**Robson Braga de Andrade**

Presidente da CNI



# RESUMO EXECUTIVO

**A educação permanece vulnerável no Brasil.** A baixa escolaridade da população brasileira e a reduzida qualidade da educação interferem na capacidade dos trabalhadores de interagirem com as novas tecnologias e métodos de produção, o que produz efeitos negativos sobre a produtividade, a competitividade e o potencial de crescimento.

**A universalização da Educação Básica avançou, mas permanecem problemas no Ensino Médio.** O Brasil conseguiu praticamente universalizar o acesso ao Ensino Fundamental, alcançando, em 2015, a marca de 97,7% da população de 6 a 14 anos matriculada nesse nível de escolarização. A melhora nas taxas de matrícula, no desempenho dos alunos e no fluxo escolar da etapa fundamental sustentou o aumento da taxa líquida de matrícula do Ensino Médio, que alcançou 62,7% em 2015. Contudo, aproximadamente 1,5 milhão de jovens de 15 a 17 anos, que deveriam estar cursando essa etapa da formação educacional, encontram-se fora da escola.

**O Brasil tem desafios a enfrentar. Dados da Pnad 2017 indicam que o País tem 6,9 milhões de jovens com idade entre 18 e 24 anos que não trabalham nem estudam.** Eles representam 30,1% da população nessa idade. O custo social e econômico dessa marginalização é elevado, pois um a cada três jovens não está avançando na sua escolaridade e na sua qualificação, o que dificulta a inserção e a permanência no mercado de trabalho.

**Outro grande desafio diz respeito à baixa taxa de conclusão da Educação Básica: somente 58,5% dos jovens concluem essa etapa de ensino até os 19 anos de idade.** Como consequência, o Brasil mantém um elevado número da sua população adulta que não concluiu o Ensino Médio. São mais de 70 milhões de pessoas que precisam recorrer à Educação de Jovens e Adultos (EJA) para finalizar o processo de escolarização. Ainda assim, as matrículas na EJA sofreram queda de quase 40% nos últimos 10 anos, sendo que, em 2017, foram apenas 3,6 milhões: cerca de 2,2 milhões no Ensino Fundamental, 1,4 milhão no Ensino Médio e apenas 54 mil na Educação Profissional.

**Apenas 11,1% dos alunos do Ensino Médio estavam cursando Educação profissional.** Nos países mais desenvolvidos, mais da metade dos jovens do ensino secundário cursa algum tipo de Educação Profissional, denominada Educação Vocacional. Enquanto, na Áustria e na Finlândia, o percentual de jovens que cursam trilhas vocacionais era cerca de 70% em 2015, em países como Alemanha, Dinamarca, França, Portugal essa participação excedia os 40%.

Embora essa questão tenha sido objeto da Lei 13.415/2017, que reforma o Ensino Médio, persistem desafios, associados não apenas à necessidade de adequação dos currículos e das estratégias de aprendizado, mas também à falta de estrutura e de recursos para a transformação das redes de ensino.

**No Brasil, somente 15% da população entre 25 e 64 anos têm o Ensino Superior completo, ao passo que, nos países da OCDE, esse percentual alcança 37%.**

Além do limitado acesso à universidade, o Brasil apresenta outro importante gargalo relacionado à Educação Superior: estima-se que cerca de 64% dos diplomas universitários sejam provenientes das áreas de ciências humanas e sociais e apenas 16% das áreas de *STEM* (Ciências, Tecnologia, Engenharia e Matemática). Nos países da OCDE, cerca de um em cada quatro diplomas provém das áreas de *STEM*, o que reflete um esforço constante de promoção desses cursos.

## Recomendações

1. Revisar a **estrutura curricular** e as **metodologias de ensino**.
2. Rever a Política Nacional de **Formação de Professores**, valorizar o magistério e a **carreira docente**.
3. Atuar sobre a **composição da oferta de vagas**, com foco na educação profissional e na adequação da oferta de educação profissional e superior às demandas de médio e longo prazos do setor produtivo.
4. Revisar as políticas de **financiamento**, de **gestão escolar** e implantar sistema de **avaliação** da educação profissional.
5. Criar condições para **implantar a nova Lei do Ensino Médio** e revisar **marcos regulatórios**, a exemplo da aprendizagem profissional.
6. Priorizar a **educação para a inclusão socioprodutiva**, por meio da melhoria e de novo foco para a EJA.

# 1 A EDUCAÇÃO NO BRASIL

## 1.1 Educação, produtividade e competitividade

**A educação e a formação da mão de obra exercem impactos significativos sobre o crescimento econômico.** Há correlações positivas entre a qualidade do ensino, as competências e habilidades, o desempenho das empresas e os retornos obtidos no mercado de trabalho.

**A qualificação do capital humano precedeu os avanços observados nas últimas décadas em países como Coreia do Sul, Taiwan, Cingapura e Finlândia.** Tais esforços resultaram em uma rápida evolução da produtividade e do grau de sofisticação dos processos produtivos nesses países, apoiada por importantes reformas institucionais, projetos de infraestrutura e melhorias no ambiente de negócios.

**A automação e a digitalização de processos criam novos desafios para a educação brasileira.** O surgimento do que se convencionou chamar Indústria 4.0 vem transformando a produção industrial com novos processos, produtos e modelos de negócios, que tornarão os sistemas convencionais de produção gradualmente obsoletos.

**A qualificação do capital humano assume maior importância neste ambiente de inovações tecnológicas e de compartilhamento de informações em tempo real, de sensorização, de customização e de integração entre o homem e a máquina.** A indústria exige cada vez mais um profissional capaz de planejar, negociar, interpretar grandes quantidades de dados e informações, aplicar conceitos matemáticos na solução de problemas e, principalmente, ter pensamento crítico (BONEKAMP; SURE, 2015).

No Brasil, pesquisa realizada pela CNI, em janeiro de 2016, apontava a importância da educação para a consolidação da indústria do futuro no País. Entre as empresas industriais consultadas, 42% consideravam que uma das três principais medidas para acelerar a adoção de tecnologias digitais seria o investimento em novos modelos de educação e em programas de treinamento (CNI, 2016).

**É preciso enfrentar o desafio de preparar jovens e adultos para um mercado de trabalho em profunda mutação tecnológica e organizacional.** A baixa escolaridade da população brasileira e a reduzida qualidade da educação interferem na capacidade

de interação dos trabalhadores com as novas tecnologias e métodos de produção, com efeitos negativos sobre a produtividade, a competitividade e o crescimento.

Nesse novo ambiente ganham destaque competências e habilidades relacionadas à criatividade, ao empreendedorismo, à gestão de equipes, ao trabalho colaborativo e à tomada de decisões complexas, que precisam ser apoiadas por conteúdos curriculares flexíveis e por metodologias de ensino capazes de proporcionar experiências práticas aos alunos.

A formulação e a implementação de políticas educacionais adequadas às novas exigências do mercado e aos novos paradigmas produtivos e tecnológicos são essenciais. Novos modelos de educação e programas de qualificação para o trabalho emergem como estratégias críticas para a promoção da competitividade.

## 1.2 Panorama da educação no Brasil

**A educação brasileira padece de graves problemas estruturais, com reflexos sociais perversos e efeitos nocivos sobre as condições de funcionamento do conjunto do sistema produtivo, em particular da indústria.** Trabalhadores pouco qualificados, restrições ao desenvolvimento tecnológico e níveis de produtividade reduzidos são algumas das consequências diretas dos problemas educacionais enfrentados pelo País no que tange à competitividade industrial. Por outro lado, a desigualdade de renda associa-se, em grande medida, à falta de oportunidade de acesso à educação, que restringe as possibilidades de obtenção de empregos de melhor qualidade e maiores níveis de remuneração de parcela da população.

**Os esforços empreendidos na área educacional, nas últimas décadas, resultaram em algumas importantes conquistas em termos de acesso, mas não conseguiram equacionar problemas relacionados à qualidade do ensino, tampouco assegurar a universalização das matrículas no Ensino Médio.** O ano de 2017 foi marcado por importantes acontecimentos na educação, entre os quais se destacam a aprovação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para a Educação Infantil e o Ensino Fundamental e a promulgação da Lei 13.415/2017, que reforma o Ensino Médio. Essas políticas públicas apontam perspectivas de mudança favoráveis, abrindo oportunidades e desafios a serem enfrentados para que se consiga avançar no desenho de uma nova matriz educacional.

**Anteriormente, a Emenda Constitucional 59/2009 ampliara a obrigatoriedade do ensino a todas as etapas da Educação Básica, tornando mandatário o atendimento à faixa etária de 4 a 17 anos.** Como resultado, registrou-se grande crescimento na taxa de atendimento escolar nos últimos anos entre as crianças de 4 a 5 anos. De acordo com o Observatório do Plano Nacional de Educação (PNE),

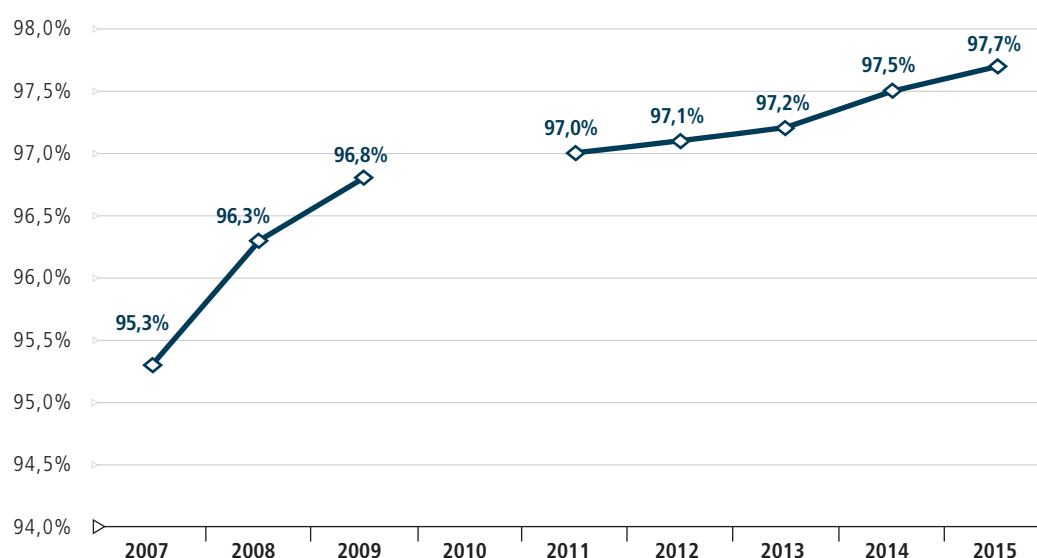


a taxa líquida de matrícula<sup>1</sup> de crianças nessa faixa etária, da ordem de 66,4% em 2001, alcançou, em 2015, o patamar de 90,5%.<sup>2</sup>

Embora ainda não se tenha conseguido universalizar o acesso, registra-se uma tendência de evolução, que sugere perspectivas de melhora nos resultados escolares futuros, uma vez que a Educação Infantil tem peso reconhecido sobre o desempenho acadêmico posterior dos alunos.

**No Ensino Fundamental, o acesso foi praticamente universalizado, alcançando-se, em 2015, a marca de 97,7% da população de 6 a 14 anos, matriculada nesse nível de escolarização (Gráfico 1).**

**Gráfico 1 – Percentual de crianças de 06 a 14 anos matriculadas no Ensino Fundamental – Taxa Líquida de Matrícula, 2007 – 2015**



**Fonte:** Observatório do PNE, 2017b, com base em dados da Pnad/IBGE.

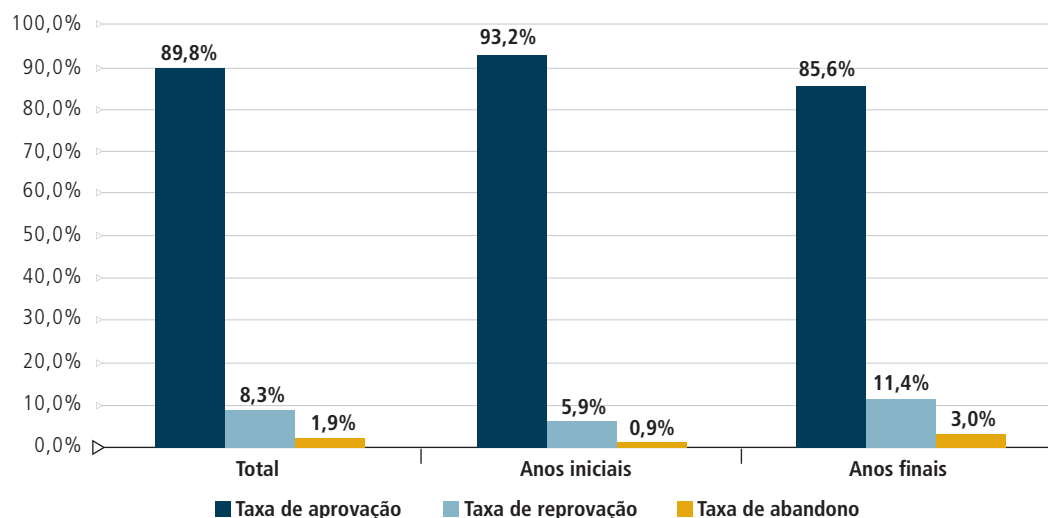
**Nota:** Em 2010, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) não realizou a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad), em função da realização do Censo Demográfico.

Por sua vez, os indicadores de rendimento escolar calculados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) registraram, em 2016, taxas de aprovação, reprovação e abandono para o conjunto dos estudantes do Ensino Fundamental de 89,8%, 8,3% e 1,9%, respectivamente, revelando diferenças expressivas entre os anos iniciais e finais do ciclo e suscitando maior preocupação com o desempenho escolar do sexto ao nono ano (Gráfico 2).

1. A taxa líquida de matrícula corresponde ao percentual da população de determinada faixa etária, matriculada no nível de ensino regular teoricamente adequado.

2. Observatório do PNE (2017a), com base em dados da Pnad/IBGE.

**Gráfico 2 – Taxas de rendimento escolar do Ensino Fundamental por ano/série (%) – 2016**



Fonte: INEP, 2016.

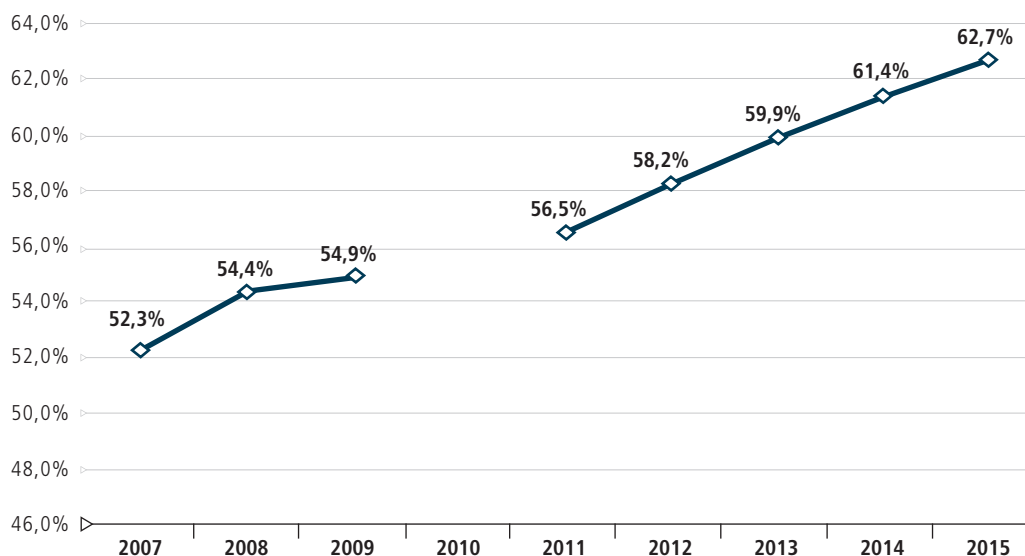
O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) corrobora essa inquietação, ao revelar maiores avanços nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Formulado para medir a qualidade da educação, o IDEB reúne, em um só indicador, os resultados de dois fatores importantes do processo educativo: o fluxo escolar e as médias de desempenho nas avaliações de Língua Portuguesa e Matemática.

Para os anos iniciais do Ensino Fundamental, o índice revela um crescimento continuado, que totalizou 1,7 pontos entre 2005 e 2015. Para os anos finais, por outro lado, o aumento observado nesse período foi de 1,0 ponto. Apesar das diferenças entre os anos iniciais e finais, há registros de progresso nesse indicador de qualidade no Ensino Fundamental.

Tal avanço ainda está longe de alcançar um patamar desejável. A última edição da Avaliação Nacional de Alfabetização (ANA/INEP, 2016) revela que 33,8% dos alunos do terceiro ano do Ensino Fundamental encontram-se nos níveis mais baixos de proficiência de escrita, enquanto um em cada dois alunos está no nível mais baixo de proficiência em matemática.

A melhora nas taxas de matrícula, no desempenho dos alunos e no fluxo escolar da etapa fundamental sustentou o aumento da taxa líquida de matrícula no Ensino Médio, que alcançou 62,7% em 2015 (Gráfico 3). Contudo, aproximadamente 1,5 milhão de jovens de 15 a 17, que deveriam estar cursando essa etapa da formação educacional, encontram-se fora da escola, o que corresponde a cerca de 15% da população dessa faixa etária. A maior parte desse contingente é formado por jovens mais vulneráveis e carentes.

**Gráfico 3 – Percentual de jovens de 15 a 17 anos matriculados na escola – Taxa Líquida de Matrícula, 2007 – 2015**



Fonte: Observatório do PNE, 2017c.

Nota: Em 2010, o IBGE não realizou a Pnad em função da realização do Censo Demográfico.

**Outro problema é a dificuldade de permanência na escola.** As lacunas de aprendizado herdadas do Ensino Fundamental, somadas à falta de atratividade e aos obstáculos inerentes à condição social, fazem com que uma parcela significativa dos jovens deixe a escola. A taxa de abandono no primeiro ano do Ensino Médio alcançou 8,6% dos alunos e a taxa de reprovação 17,3%. Esses dados revelam que cerca de 25% dos alunos desistem da escola ou são reprovados logo no início do ciclo do Ensino Médio.

Essa situação aparece refletida na trajetória de evolução do IDEB. Após apresentar um crescimento de apenas 0,3 pontos no período de 2005 a 2011, o índice referente ao Ensino Médio permaneceu estagnado em 3,7 pontos até 2015, frustrando a meta de 4,3 estabelecida no PNE.

**Os problemas evidenciados pelo indicador de qualidade e pelas altas taxas de evasão e reprovação no Ensino Médio resultam, entre outras dificuldades, da desatualização do modelo curricular vigente,** marcado por um número excessivo de disciplinas e por currículos ultrapassados, que não despertam o interesse do jovem do século XXI e tampouco atendem a suas necessidades mais prementes de inserção profissional.

**Tabela 1 – Taxas de Rendimento Escolar Ensino Médio – 2016**

Ensino Médio	Reprovação	Abandono	Aprovação
1º ano	17,3%	8,6%	74,1%
2º ano	10,7%	6,1%	83,2%
3º ano	6,0%	4,3%	89,7%

Fonte: INEP, 2016.

**Em dezembro de 2017, o Conselho Nacional de Educação aprovou a nova BNCC, que representa uma referência nacional para a elaboração dos currículos das instituições e redes públicas e privadas de ensino** (MEC, 2017). Trata-se de um documento de caráter normativo, que estabelece um conjunto de competências e habilidades essenciais com vistas a superar a fragmentação das políticas educacionais e promover ganhos de qualidade.

Baseada na visão de que uma das razões para o baixo desempenho dos alunos brasileiros em avaliações nacionais e internacionais é a ausência de indicações claras do que devem aprender para enfrentar os desafios do mundo contemporâneo, a BNCC define competências e habilidades que os estudantes precisam dominar a cada ano letivo. Embora o documento aprovado contemple a estrutura geral da BNCC para as três etapas da Educação Básica (Educação Infantil, Ensino Fundamental e Médio) e seu detalhamento para as duas primeiras, postergou-se o detalhamento e a aprovação da estrutura do Ensino Médio, em função das mudanças introduzidas pela Lei 13.415/2017.

**O Ensino Médio representa um grande desafio para a reorganização do sistema educacional brasileiro.** O modelo vigente até a introdução da reforma do Ensino Médio – fragmentado, cognitivista e baseado em disciplinas com elevada carga de conteúdo teórico – não tem conseguido responder aos anseios e interesses de jovens conectados ao mundo digital. Esses jovens precisam ser motivados por meio de experimentos que despertem a curiosidade e proponham desafios instigantes, abrindo espaço para tentativas que resultem em erros, acertos e ajustes sucessivos (GOBBI, 2010).

**Segundo a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2008), as qualificações do Ensino Médio são credenciais mínimas para a entrada bem-sucedida no mercado de trabalho,** cujas demandas por novas competências e habilidades têm aumentado continuamente. Essa é uma das razões pelas quais o percentual de adultos que termina o Ensino Médio vem aumentando nos países desenvolvidos.

**No Brasil somente 48% dos adultos alcançam o nível de escolaridade do Ensino Médio** (OCDE, 2017, p. 51). Em 2016, na faixa etária de 25 a 64 anos, que contempla grande parte da população economicamente ativa, praticamente todos os indivíduos do Japão e 90% dos norte-americanos concluíram o Ensino Médio. Para os países da OCDE, esse indicador alcança, em média, 78%.

**Outro dado adicional importante é que apenas 11,1% dos alunos do Ensino Médio estão cursando Educação Profissional**<sup>3</sup>. Dados do Centro Europeu de Desenvolvimento da Formação Profissional (CEDEFOP, 2017) revelam que, na Áustria e na Finlândia, países com grande tradição nesse modelo, o percentual de jovens

---

3. Esse indicador considera apenas as matrículas concomitantes e integradas ao Ensino Médio no Brasil.

que cursam itinerários vocacionais é de cerca de 70%. Em países como Alemanha, Dinamarca, França e Portugal, essa participação excede os 40%.

Esses indicadores evidenciam um dos grandes dilemas que precisam ser enfrentados pelo modelo educacional brasileiro. É preciso avançar para um formato capaz de reter os alunos até sua formação básica integral e ampliar as opções de formação técnica e profissional anteriores à conclusão de cursos de nível superior, rompendo com a cultura “bacharelesca”, que sedimentou a ideia de que o diploma universitário é condição para a obtenção de um bom emprego.

**Diferentemente do que se observa no Brasil, os modelos adotados nos países desenvolvidos incluem uma base comum curricular com duração média de um ano, complementados, usualmente, por dois anos adicionais, nos quais os alunos podem optar por itinerários acadêmicos ou profissionais/vocacionais** (Tabela 2).

Como regra geral, o Ensino Médio ofertado nesses países é diversificado e flexível, assumindo um caráter de transição, uma vez que uma parte dos alunos segue para o Ensino Superior e outra parte ingressa na vida profissional, com habilitação conferida pelas instituições de educação profissional.

**Tabela 2 – Modelos de Ensino Médio no mundo, 2015**

País	Base comum (anos)	Trilhas
Austrália	1	Acadêmicas / Vocacionais
Coreia do Sul	1	Acadêmicas / Vocacionais
Finlândia	1	Acadêmicas / Vocacionais
França	–	Acadêmicas / Vocacionais
Portugal	1	Acadêmicas / Vocacionais
Inglaterra	1	Acadêmicas / Vocacionais
Brasil	3	Única

Fonte: BRASIL, 2017b.

**No Brasil, a estrutura do Ensino Médio anterior à reforma dificultava avanços nessa direção.** O estabelecimento de um único percurso, marcado pela rigidez curricular, por um excessivo número de disciplinas e por um viés quase que exclusivamente teórico, engessava a trajetória de aprendizado do aluno, criando uma desassociação entre a escola e o mercado de trabalho.

**Com a reforma do Ensino Médio, o Brasil iniciou um processo para alinhar o sistema de educação brasileiro às melhores experiências internacionais.** Ao propor uma abordagem mais flexível, a Lei 13.415/2017 representa uma grande oportunidade para inserir o Brasil numa realidade educacional global, que incorpora a riqueza da diversidade curricular e valoriza a Educação Profissional e Tecnológica.

O novo Ensino Médio brasileiro abre espaço para a diversificação do aprendizado em cinco itinerários formativos: linguagens e suas tecnologias, matemática e suas tecnologias, ciências da natureza e suas tecnologias, ciências humanas e suas tecnologias e formação técnica e profissional. Conserva conteúdos comuns e obrigatórios a todas as escolas (definidos pela BNCC), instituindo currículos por áreas do conhecimento de forma interdisciplinar e transdisciplinar, que tendem a aproximar a realidade dos estudantes às novas demandas do mercado de trabalho e da sociedade do século XXI.

**Esse conjunto de mudanças abre espaço para importantes correções na matriz educacional brasileira, mas traz consigo desafios** associados não só à necessidade de adequação dos currículos e das estratégias de aprendizado, mas também à falta de estrutura e de recursos para a transformação das instituições ou redes de ensino.

O Brasil está diante da oportunidade de construir uma educação aplicada e significativa, que coloque o estudante como protagonista de seu futuro, ao permitir que ele escolha o itinerário formativo que mais atenda a seus anseios.

**É preciso eleger a educação profissional como agenda estratégica.** Pesquisa da PUC-Rio (GONZAGA, 2017) demonstra que, entre dois indivíduos com a mesma escolaridade, aquele que optou pela educação profissional terá 18% a mais de renda. Além disso, várias carreiras técnicas competem com formações de nível superior em termos salariais.

**A escolha pela educação profissional deve ser vista como uma agenda de ampliação da renda,** de geração de oportunidades para a juventude, de competitividade para o ambiente de negócios e de compromisso social, pois pode ajudar o Brasil a ser um país mais equânime.

**Esse novo cenário educacional ressalta a necessidade de garantir ao jovem estudante um sistema de aprendizado que articule o ambiente escolar ao empresarial, criando oportunidades de definição de trajetórias de estudo e profissionalização concretas.** Programas de aprendizagem profissional constituem-se em importantes ferramentas para a implementação desse tipo de estratégia.

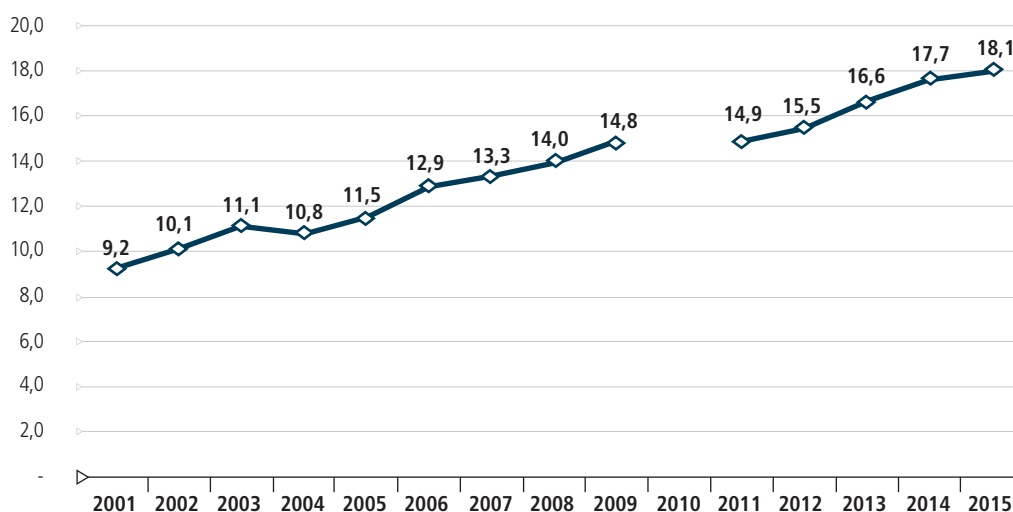
No Brasil, a Lei 10.097/2000 prevê que empresas de médio e grande porte contratem, por até dois anos, jovens com idade entre 14 e 24 anos como aprendizes. No entanto, o crescente caráter assistencialista da política de aprendizagem profissional nem sempre se traduz em uma efetiva estratégia de transformação econômica e social.

Nesse sentido, **a reestruturação do Ensino Médio aponta para a oportunidade de reestruturação do marco legal da aprendizagem profissional,** que deve avançar de modo a fazer com que os resultados dos programas de contratação de jovens aprendizes conciliem o relevante aspecto social com as demandas do mercado de trabalho.

**A reforma do Ensino Médio tem também implicações positivas sobre o ciclo do Ensino Superior.** De um lado, porque reduz o incentivo ao ingresso nas universidades como forma exclusiva de obter uma qualificação e se inserir no mercado de trabalho. De outro, porque os alunos que optarem por prosseguir os estudos deverão ingressar no Ensino Superior com competências e habilidades mais aderentes aos requisitos do mercado de trabalho.

**Em 2015, dos 22,4 milhões de jovens com idades de 18 a 24 anos, apenas 18,1% estavam matriculados no Ensino Superior no Brasil, incluindo aí as matrículas nos cursos de pós-graduação.** Esse percentual é praticamente o dobro do registrado em 2001, como resultado dos esforços realizados para expandir o número de vagas nos últimos anos (Gráfico 4). Ainda assim, somente 15% da população entre 25 e 64 anos no Brasil têm o Ensino Superior completo, ao passo que, nos países da OCDE, esse percentual alcança 37% (OCDE, 2017, p. 50).

**Gráfico 4 – Percentual de jovens de 18 a 24 anos na Educação Superior – Taxa Líquida de Matrícula, 2001 – 2015**



Fonte: Observatório do PNE, 2017d.

**Além do limitado acesso à universidade, o Brasil apresenta outro importante gargalo relacionado à Educação Superior: estima-se que cerca de 64% dos diplomas universitários sejam provenientes das áreas de ciências humanas e sociais e apenas 16% das áreas de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática (STEM, sigla em inglês)** (OCDE, 2017, p. 72). Nos países da OCDE, cerca de um em cada quatro diplomas provém das áreas de STEM, o que reflete um esforço constante de promoção desses cursos.

Em países como Alemanha e Finlândia, que também reconhecem as formações nas áreas de STEM como estratégicas para a inovação e o crescimento da produtividade, os percentuais de graduados nessas áreas são de 37% e 29%, respectivamente. No México, esse percentual alcança 28%, superando a média da OCDE (2017, p.72).

Diante da relevância de uma força de trabalho qualificada nas áreas de *STEM* para a produtividade industrial e a inovação tecnológica no Brasil, esses dados indicam a necessidade de ampliar o número de matrículas registradas nesses cursos e de equacionar a proporção das vagas nas distintas áreas ofertadas.

Para tanto, é preciso melhorar o desempenho dos alunos na Educação Básica, principalmente em matemática e, simultaneamente, aumentar a atratividade para as áreas de *STEM*. É necessário também avançar de forma acelerada na atualização e modernização do Ensino Superior nessas áreas, que são um esteio para a sustentação de rotas exitosas de competitividade e desenvolvimento.

**A educação é também uma forma de inclusão socioprodutiva. A Educação de Jovens e Adultos (EJA) é destinada a indivíduos que não frequentaram ou abandonaram a escola, deixando de ter acesso ao Ensino Fundamental ou Médio na idade apropriada.** Trata-se de uma etapa escolar marcada por diferentes expectativas de aprendizagem e de desenvolvimento de habilidades, que precisa valorizar saberes e conhecimentos já adquiridos pelo indivíduo, além de fortalecer sua autoestima.

**No Brasil, de acordo com dados de 2015 registrados no Observatório do PNE (2017), somente 58,5% da população de 19 anos havia concluído o Ensino Médio.** Dados da Pnad, por sua vez, indicam que o País abriga cerca de 70 milhões de pessoas com mais de 18 anos sem o Ensino Médio completo. Apesar da magnitude desses números, de acordo com o Censo da Educação Básica, a EJA registrou, em 2017, apenas 3,6 milhões, das quais cerca de 2 milhões no Ensino Fundamental, 1,4 milhão no Ensino Médio e pouco menos de 50 mil na Educação Profissional.

A EJA requer propostas pedagógicas específicas, capazes de lidar, por exemplo, com a situação de alunos já inseridos no mercado de trabalho – embora em funções que requerem menores níveis de qualificação – ou que já têm filhos ou responsabilidades familiares.

Além das dificuldades decorrentes da situação socioeconômica dos alunos, a carência de metodologias adequadas ao público adulto, o despreparo dos professores para lidar com esse perfil de aluno e a falta de conexão dos cursos com o mundo do trabalho são fatores que concorrem para explicar os elevados níveis de evasão na EJA e a resistência do público-alvo em aderir a essa oportunidade de formação.

**Uma alternativa para aumentar a atratividade dessa modalidade de ensino e assegurar a maior participação de jovens em situação de risco social é sua articulação com a Educação Profissional e Tecnológica,** conforme previsto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). Entre as metas estabelecidas pelo PNE para 2024, inclui-se a oferta de 25% de matrículas da EJA nos Ensinos Fundamental e Médio integradas à Educação Profissional, o que praticamente inexistia em 2007.

Essa meta, contudo, dificilmente será atingida se não forem adotadas ações efetivas para apoiar a trajetória de expansão almejada. Em 2017, as porcentagens de matrículas da EJA integradas à Educação Profissional representavam apenas 1,5% do total das matrículas.



## 2 ANÁLISE E FUNDAMENTAÇÃO

**O panorama descrito revela a existência de um conjunto de desafios a serem enfrentados pelas políticas públicas educacionais no País.** Esses desafios abrangem questões de natureza distinta e envolvem encaminhamentos em várias frentes.

A análise apresenta uma segmentação em seis blocos relacionados ao caráter geral dos problemas, conforme identificado a seguir:

- estrutura curricular e metodologias de ensino;
- formação de professores, salário e carreira docente;
- composição da oferta de vagas;
- financiamento, gestão e avaliação;
- marco regulatório; e
- educação para a inclusão socioproductiva.

**Esses temas são interdependentes.** Assim, aspectos relacionados à estrutura curricular, às metodologias de ensino e à composição da oferta de vagas, por exemplo, podem envolver a necessidade de mudanças no marco regulatório e nos padrões de financiamento, gestão e avaliação dos cursos.

Da mesma forma, a educação para a inclusão socioproductiva não pode estar dissociada de discussões referentes à estrutura curricular e às metodologias de ensino. Desse modo, a segmentação empregada tem somente o propósito de sistematizar a análise e a fundamentação das propostas, não devendo sugerir abordagens independentes umas das outras.

### 2.1 Estrutura curricular e metodologias de ensino

**A definição das estruturas curriculares e das metodologias de ensino constitui-se em um grande desafio em todo o mundo.** De um lado, a contínua produção de novos conhecimentos, o acelerado progresso técnico e os desafios da sociedade do século XXI exigem constante atualização das competências e habilidades, das estratégias de ensino, do material didático e dos currículos escolares. De outro, as mudanças nas demandas oriundas do setor produtivo reforçam essa situação, exigindo frequentes atualizações dos cursos de formação técnica e profissional, de modo a sustentar uma oferta de trabalhadores aderente aos requisitos do mundo do trabalho.

Em conformidade com a Lei 9.394/1996, conhecida como LDB, a BNCC deve nortear os currículos das instituições ou redes de ensino das unidades federativas, bem como as propostas pedagógicas de todas as escolas públicas e privadas de Educação Infantil, Fundamental e Médio no Brasil. A estrutura e o detalhamento da BNCC da Educação Infantil e do Ensino Fundamental já foram homologados pelo Conselho Nacional de Educação. Entretanto, os estados, o Distrito Federal e os municípios carecem de recursos técnicos e financeiros para que o potencial transformador proposto se converta em impactos efetivos sobre as atividades escolares e seus resultados.

**Na Educação Básica, identifica-se a necessidade de maior atenção às competências e habilidades de STEM nas escolas**, de modo a desenvolver a lógica e estimular a criatividade e o pensamento crítico, aproveitando uma série de recursos associados ao uso de tecnologias educacionais modernas.

**A necessidade de adequação curricular é particularmente relevante para o Ensino Médio, em função da reforma decorrente da promulgação da Lei 13.415/2017.** A implantação do novo modelo, como mencionado, depende ainda do detalhamento da BNCC para esse nível de ensino, que deve envolver orientações quanto à oferta dos distintos itinerários formativos relacionados às quatro áreas de conhecimento definidas, incluindo a formação técnica e profissional.

Além disso, depende também de um conjunto coordenado de ações que abrange uma estratégia de planejamento não trivial, tendo em vista, entre outros elementos: a) a complexa definição dos itinerários formativos oferecidos em cada escola, levando em consideração as vocações e as especificidades locais; b) a alocação eficiente de pessoal docente; e c) a distribuição desigual de escolas estaduais de nível médio nos municípios (de acordo com dados do Censo da Educação Básica 2016, cerca de 52% dos municípios dispõem de apenas uma escola pública de Ensino Médio); e d) a necessidade de recursos para transporte de estudantes.

## 2.2 Formação de professores, salário e carreira docente

**De acordo com o Censo Escolar 2017, o Brasil conta com cerca de 2,2 milhões de professores na Educação Básica. Desses, aproximadamente 500 mil não completaram o Ensino Superior e mais de seis mil sequer concluíram o Ensino Médio** (INEP, 2018). Segundo o Observatório do PNE, estima-se que cerca de metade dos professores com Ensino Superior completo em cursos de licenciatura não tem formação compatível com as áreas do conhecimento nas quais lecionam.

Adicionalmente, os docentes carecem, em geral, de preparação adequada para ministrar disciplinas de caráter mais prático e incorporar o uso de metodologias e tecnologias

educacionais modernas, que despertem o interesse dos alunos e maximizem os resultados do aprendizado. É fundamental aprimorar a formação docente, ampliando sua instrução formal e promovendo oportunidades de desenvolvimento de atributos, capazes de contribuir para o cumprimento das orientações da BNCC.

Ainda quanto à formação de professores, a Lei 13.415/2017 prevê que os professores atuem por área de conhecimento. É fundamental apoiar a oferta de novos cursos de licenciatura, com foco no desenvolvimento de competências e habilidades docentes por área de conhecimento.

**Especialmente para a formação técnica e profissional, a nova Lei do Ensino Médio também abre a possibilidade para que profissionais com notório saber, reconhecidos pelos respectivos sistemas de ensino, possam ministrar conteúdos de áreas afins a sua formação ou experiência profissional,** atestados por titulação específica ou prática de ensino em unidades educacionais da rede pública ou privada ou das corporações privadas em que tenham atuado. Trata-se de importante passo para os esforços de aproximação das redes escolares com o mundo do trabalho e da produção, o que demandará a formulação de políticas de implantação adequadas.

Além de usufruir da experiência e dos conhecimentos práticos dos profissionais com notório saber em sala de aula, pode-se também aproveitar suas contribuições para aprimorar o planejamento, a execução, a implementação de novas práticas pedagógicas e a avaliação das estruturas curriculares e da atuação dos professores, aproximando as instituições de Educação Profissional Tecnológica e Superior do mundo empresarial.

Para além do desafio da melhoria da formação dos professores, o Brasil precisa avançar nas questões relativas ao salário e à carreira docente. Segundo dados do relatório *Education at a Glance* de 2017, um professor iniciante da rede pública, que dá aulas no Ensino Médio, ganha em média US\$ 13.049 por ano, abaixo da média dos países da OCDE que é US\$ 31.486. Entre os países da amostra, o salário dos professores brasileiros não é inferior apenas ao vigente na República Eslovaca (US\$ 12.742) e na Letônia (US\$ 8.555).

Em relação à carreira docente, 10,3% dos municípios brasileiros ainda não possuem planos de carreira para o magistério (Todos pela Educação, 2017, p.113). Sem atacar essas questões estruturais, o problema da falta de atratividade da carreira docente não será superado, o que pode agravar, de forma significativa, o quadro de escassez de professores nos próximos anos.

Contar com docentes qualificados para atuação em suas respectivas áreas, provendo condições para que desenvolvam conhecimentos e habilidades requeridos para o adequado exercício de suas funções, é certamente relevante para assegurar uma educação de qualidade no País.

## 2.3 Composição da oferta de vagas

Houve um avanço significativo na oferta de vagas escolares no Brasil nos últimos anos. Embora seja desejável dar seguimento a essa trajetória, é preciso promover ajustes na composição dessa oferta.

**Entre os problemas, encontra-se a discrepância entre a oferta de vagas na Educação Profissional e no Ensino Superior e as demandas de médio e longo prazo do setor produtivo.** Essa situação pode ser, em grande medida, atribuída à carência de mecanismos voltados para estimar as necessidades qualitativas e quantitativas do mercado de trabalho, de modo a nortear a definição do número de vagas a serem oferecidas. Nesse sentido, instrumentos de previsão da demanda, como os utilizados pelo SENAI, podem ser úteis para apoiar o planejamento da quantidade de vagas e de sua distribuição entre os diversos cursos.

**Outro indicador que distancia o Brasil de nações mais avançadas é o percentual de estudantes que cursam algum tipo de Educação Profissional ou Vocacional.** Segundo dados do Censo da Educação Básica de 2017, apenas 11,1% dos alunos do Ensino Médio estão matriculados em programas de formação profissional, percentual bastante inferior ao usualmente encontrado em países europeus. É fundamental ampliar as opções de formação técnica e profissional anteriores à conclusão de cursos de nível superior, de modo a assegurar vagas e fortalecer o itinerário de formação técnica e profissional no Ensino Médio. O novo Ensino Médio vai ao encontro dessa necessidade.

No caso da Educação Superior, dados indicam que as áreas de ciências humanas e sociais concentram 64% dos diplomas concedidos, enquanto as áreas relacionadas a *STEM* respondem, aproximadamente, por apenas 16% desse total. Esses números distanciam o Brasil das principais economias integrantes da OCDE, apontando gargalos na formação de recursos humanos para promover a inovação e sustentar avanços nos níveis de produtividade do País.

## 2.4 Financiamento, gestão e avaliação

**A análise do caso brasileiro revela a existência de fragilidades nos padrões de financiamento, gestão e avaliação da educação,** que contribuem para explicar as deficiências identificadas.

**No caso do financiamento, observa-se que, em comparação com os países da OCDE, o Brasil apresenta um dispêndio similar por aluno da Educação Superior e um gasto significativamente mais modesto por aluno da Educação Básica.** O gasto por aluno da Educação Superior no Brasil é quase o triplo do gasto por aluno

do Ensino Fundamental, ao passo que, na OCDE, a relação entre esses valores é de apenas 1,3 (Tabela 3).

Ao longo do tempo, essa diferença, que era de cerca de 11 vezes em 2000, vem se reduzindo no Brasil. Entretanto, mantém-se ainda bastante elevada em comparação com o padrão europeu, o que não significa que se gaste muito com a Educação Superior no País.

Na verdade, o dispêndio com a Educação Básica é que se apresenta reduzido em face do número de alunos atendidos, evidenciando um claro desequilíbrio no financiamento dos diversos níveis de ensino. É preciso, portanto, elevar o gasto por aluno na Educação Básica e, simultaneamente, tornar a gestão dos recursos mais eficiente.

**Tabela 3 – Investimento anual, por aluno e por nível educacional (PPP\$ 2014)**

Etapa	Brasil	OCDE
Ensino Fundamental	3.799	8.733
Ensino Médio	3.837	10.106
Ensino Superior	10.552	11.056
Todos os níveis de ensino	5.610	10.759
Relação Ensino Superior / Ensino Fundamental	2,8	1,3

Fonte: OCDE, 2017, p. 177.

**As debilidades referentes à gestão escolar, por sua vez, envolvem aspectos relacionados à formação e à seleção de gestores, bem como ao monitoramento de seu desempenho.** De acordo com dados do Anuário Brasileiro da Educação Básica 2017, 45,5% dos gestores escolares brasileiros são selecionados apenas por meio de indicação, sem que sejam submetidos a qualquer processo seletivo (Todos pela Educação, 2017, p. 116). Pesquisa realizada pelo Ibope para a CNI, em 2017, mostra que 93% dos brasileiros concordam totalmente ou em parte que o diretor deve ter uma formação específica para a gestão da escola (CNI, 2018).

**Por essa falta de crivo, grande parte dos gestores carece de competências específicas para o exercício de funções de gestão.** Essas competências devem ser desenvolvidas e aprimoradas em processos de formação inicial e continuamente atualizadas, de modo a assegurar o nível de qualificação mínimo exigido para o acompanhamento de processos e a tomada de decisões inerentes à função. Frequentemente os gestores não pactuam metas e estratégias com a gestão central de sua rede de ensino, o que limita as possibilidades de ganhos de eficiência administrativa e de avaliação de desempenho.

**O Brasil tem desenvolvido e aprimorado, ao longo do tempo, diversos sistemas voltados para a aferição do desempenho de instituições, cursos e alunos,**

entre os quais se incluem o Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb) e o Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior (Sinaes).

**No âmbito da Educação Profissional, ainda não se estruturou um sistema de avaliação nacional, que permita analisar as condições das instituições de ensino ofertantes** e identificar os impactos dos cursos ou programas na vida dos egressos e das empresas contratantes. Dada a tendência de fortalecimento dos cursos de formação técnica e profissional – decorrente da reforma do Ensino Médio e da própria relevância assumida por esse nível de formação, diante das demandas e requisitos do mercado de trabalho – essa é uma ação que precisa ser prioritária.

## 2.5 Marco regulatório

A promulgação da Lei 13.415/2017, que reforma o Ensino Médio, representou um avanço no marco regulatório das políticas públicas de educação no País. Além de flexibilizar o conteúdo a ser ensinado aos alunos e disponibilizar opções de itinerários formativos, essa lei possibilita alteração na distribuição do conteúdo das disciplinas tradicionais ofertadas ao longo dos três anos do ciclo de aprendizagem, confere maior relevância à Educação Profissional e Tecnológica e incentiva a ampliação da carga horária dessa etapa fundamental de ensino, que consolida a transição para a Educação Superior e/ou para a vida profissional dos jovens.

**A inclusão do curso técnico no currículo regular foi um avanço da nova legislação, abrindo caminhos para que um maior número de pessoas tenha acesso à Educação Profissional** e, conseqüentemente, disponha de maiores chances de conseguir uma posição no mercado de trabalho. É fundamental criar condições para a efetiva implantação da lei, sobretudo no que diz respeito a sua integração com o Ensino Profissional.

Apesar dos avanços da nova Lei do Ensino Médio, outras legislações em vigor, como a Lei da Aprendizagem, precisam ser revistas, para que a aprendizagem profissional consiga se inserir na reforma do Ensino Médio como política pública de formação profissional.

A aprendizagem profissional no Brasil apresenta características semelhantes aos modelos encontrados em países europeus, no Canadá, na Austrália e na Nova Zelândia. Regulada por lei, baseia-se em um contrato ou acordo formal firmado entre o empregador e o aprendiz, que prevê que os alunos recebam uma remuneração por seu trabalho, tendo acesso, mediante processo de avaliação, a um certificado oficialmente reconhecido.

**Há diferenças, entretanto, que fazem com que o sistema de aprendizagem profissional brasileiro não consiga se consolidar como uma política pública que resulte em ganhos efetivos para os jovens, as empresas e o conjunto da sociedade.**

Embora a contratação de aprendizes pelas empresas seja compulsória e estabelecida por lei, apenas 10% dos egressos dos programas de aprendizagem no Brasil têm seus contratos efetivados após a conclusão do período de formação (LEAL, 2017).

**Trata-se de um cenário diferente daquele observado em países onde há uma adesão voluntária do setor produtivo a esse tipo de programa, como é o caso, por exemplo, da Inglaterra e da Alemanha**, onde as taxas de efetivação de contratos após os programas de aprendizagem são, respectivamente, de 73% e 55% (LEAL, 2017).

**A empregabilidade decorrente dos programas de aprendizagem está ligada a sua aderência às reais necessidades das empresas**, mediante processos de qualificação relacionados às atividades voltadas ao negócio da empresa. Assim, o aprendizado resultaria em capacitações profissionais em áreas onde existe, de fato, demanda por trabalhadores com uma formação específica, vinculada à área-fim de atuação da empresa e não às áreas de apoio.

**A fragilidade do sistema brasileiro em direcionar a formação profissional de jovens aprendizes para as reais necessidades do mercado de trabalho é uma das explicações** para o fato de que, enquanto em países como Austrália, Alemanha e Canadá, a proporção de aprendizes na força de trabalho empregada na economia corresponde a 4,0%, 3,9% e 3,0%, respectivamente, no Brasil esse percentual alcança apenas 0,8% (LEAL, 2017).

A exemplo da Austrália e da Alemanha – que revelam constante preocupação com a associação entre a oferta de programas de aprendizagem profissional e as necessidades das empresas – e do Canadá – que usualmente trabalha com previsões acerca da demanda por profissões ou habilidades no médio e longo prazo para definir a oferta de postos de aprendizes – o Brasil precisa criar mecanismos capazes de promover a sintonia entre a oferta de programas de aprendizagem e as necessidades efetivas do setor produtivo.

**A duração do programa de aprendizagem profissional também pode ser um fator crítico de sucesso. Enquanto no Brasil, os programas de aprendizagem têm duração máxima de dois anos**, na Áustria e na Suíça, por exemplo, o período de vigência dos contratos de trabalho varia de dois a quatro anos, sendo que, na Dinamarca, o período se estende por 3,5 a quatro anos.

O prazo maior de duração significa que, nesses países, os programas compreendem formações mais robustas, complexas e alinhadas aos requisitos de formação incluídos no novo Ensino Médio. As restrições de tempo de programas de aprendizagem de menor duração tendem a inibir a possibilidade de aplicação de sistemas duais de formação – que buscam aliar os ensinamentos teóricos à prática de aprendizado dentro da empresa – e a disseminação dos itinerários formativos.

**Outra limitação dos programas de aprendizagem envolve a idade mínima dos aprendizes, fixada em 14 anos no Brasil.** Atualmente, 57,3% desses aprendizes têm entre 14 e 17 anos. Para aqueles que finalizam o programa antes de completarem 18 anos, não há possibilidade de inserção nas áreas de produção da indústria, que, conforme o Decreto 6.481/2008, só poderá acolher esses jovens quando se tornarem maiores de idade.

Nessas situações, o jovem tem suas expectativas frustradas, e a empresa não se beneficia do programa, uma vez que não poderá aproveitar, ao menos de maneira imediata, o aprendiz egresso em seu quadro de funcionários. A ampliação do tempo de duração dos programas de aprendizagem, associada à elevação da idade mínima do aprendiz para 16 anos, poderia contribuir para o aumento da taxa de inserção dos jovens aprendizes no mercado de trabalho.

**São imprescindíveis algumas alterações no marco regulatório para que o Brasil, a exemplo das economias examinadas, inscreva a aprendizagem profissional no rol de políticas públicas que efetivamente contribuam para o processo de profissionalização dos jovens.** Esses ajustes permitirão que se associe de forma mais consistente o aumento da produtividade da mão de obra aos relevantes benefícios sociais, decorrentes da inserção desses indivíduos no mercado de trabalho.

**A obrigatoriedade de empregar e matricular um número de aprendizes proporcional ao número de trabalhadores existentes em cada estabelecimento, cujas funções demandem formação profissional, é um ponto que precisa ser acompanhado de novas reflexões** em pelo menos três frentes:

- atualização da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), para que seja possível identificar aquelas que demandam formação metódica e que, por isso, devem ser consideradas no cálculo das cotas de aprendizes;
- assegurar flexibilidade de tempo para formalização do contrato de aprendizagem, possibilitando que alunos que estejam com 30% do curso iniciado possam ser contratados pelas empresas, para cumprimento da cota de aprendizagem. Atualmente, há uma exigência de que o início dos contratos de Aprendizagem coincida com o início dos cursos; e
- equivalência entre as cotas de aprendizagem e de inclusão de pessoas com deficiência no período do contrato de aprendizagem.

**A legislação vigente impõe também barreiras indesejáveis, relativas à transição do Ensino Técnico de nível médio para o Ensino Superior.** Ao contrário do que ocorre em outros países, os créditos da Educação Profissional no Brasil não são reconhecidos na Educação Superior, por se tratar de outro nível de ensino. Essa restrição impede que jovens que cursaram o Ensino Técnico de nível médio tenham reconhecimento formal, no Ensino Superior, dos esforços empreendidos em sua etapa anterior de formação.



## 2.6 Educação para a inclusão socioproductiva

A educação tem impactos expressivos sobre a produtividade, a competitividade, os níveis salariais e o bem-estar da população, relacionando-se também, de maneira mais imediata, com as possibilidades de inclusão socioproductiva.

No Brasil, uma parcela muito representativa da população não consegue cumprir todas as etapas do ciclo de Educação Básica, e um contingente não desprezível de pessoas sequer avança nas suas etapas iniciais. Essa situação tem implicações sociais perversas, devendo ser considerada em programas e políticas públicas de educação.

Conforme indicado na seção 1, apenas 58,5% dos jovens concluem a Educação Básica até os 19 anos de idade. A parcela restante tem como alternativa recorrer à Educação de Jovens e Adultos (EJA) para finalizar o processo de escolarização.

**A EJA, no entanto, é caracterizada por um grande número de alunos que se matricula e não consegue concluir os estudos.** Entre os motivos associados aos altos níveis de evasão estão a utilização de metodologias inadequadas para adultos, a falta de preparo dos professores para atender a essa clientela e a reduzida aderência do programa ao universo do trabalho.

**É fundamental contar com metodologias de ensino que utilizem os princípios da andragogia para orientar o aprendizado discente.** O emprego de modelos pedagógicos apropriados à educação de adultos por um conjunto de professores preparados para lidar com a situação específica dos estudantes, de fato, é fundamental para melhorar a efetividade dos resultados da EJA. Além disso, o aumento da oferta da EJA integrada à formação para o trabalho (EJA profissionalizante) pode contribuir para ampliar o interesse do público-alvo em aderir e dar continuidade ao programa.

**Além do elevado número de adultos que não concluíram a Educação Básica, o Brasil possui uma grande quantidade de jovens na faixa de 18 a 24 anos de idade, que nem estudam, nem estão ocupados.** Esse contingente representava, em 2017, 30,1% da população nessa faixa etária e seguramente inclui uma parcela significativa que sequer completou o ciclo de Ensino Fundamental (PNAD/IBGE, 2017). Trata-se de um grupo vulnerável, que constitui uma população em situação de risco potencial, devendo, portanto, ser foco de iniciativas educacionais específicas, que visem a promover sua reinserção no meio educacional, abrindo possibilidades de integração com o mercado de trabalho.

**A estruturação e a implementação de ações que propiciem o retorno desses jovens aos estudos, ainda que não exclusivamente pela via formal, é indispensável para a elevação de seu nível de escolarização e de sua consequente inclusão social e produtiva.** Algumas experiências sugerem a integração educacional dessas pessoas por meio dos usos de modernas tecnologias digitais facilmente dissemináveis, a exemplo de *tablets* e celulares. Iniciativas dessa natureza, associadas ao desenvolvimento de estratégias de atração desses jovens para a EJA profissionalizante, constituem-se em políticas públicas essenciais para a inclusão socioprodutiva e o desenvolvimento do País.

## 3 RECOMENDAÇÕES

As recomendações estão segmentadas nos seis blocos apresentados na seção anterior: a) estrutura curricular e metodologias de ensino; b) formação de professores, salário e carreira docente; c) composição da oferta de vagas; d) financiamento, gestão e avaliação; e) marco regulatório; e f) educação para a inclusão socioprodutiva.

### 3.1 Estrutura curricular e metodologias de ensino

- **Articular um regime de colaboração entre os entes federativos, visando dotar os estados, o Distrito Federal e os municípios de condições técnicas e financeiras** para planejar, acompanhar e executar as ações de implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) da Educação Infantil e do Ensino Fundamental.
- **Fornecer orientações técnicas e pedagógicas aos estados, ao Distrito Federal e aos municípios para a elaboração dos currículos** e a definição de materiais didáticos consistentes com a BNCC da Educação Infantil e do Ensino Fundamental.
- **Estruturar modelos de avaliações** baseadas nos objetivos e direitos de aprendizagem, definidos na BNCC da Educação Infantil e do Ensino Fundamental.
- **Elaborar políticas e diretrizes pedagógicas para o uso de tecnologias educacionais, com ênfase nas áreas de ciências, tecnologia, engenharia e matemática (STEM)**, que fomentem a interdisciplinaridade, a resolução de problemas e o desenvolvimento de habilidades para a tomada de decisões, fortalecendo a “cultura maker” nas escolas.
- **Apoiar a ampliação da oferta de disciplinas práticas e criar condições para a reestruturação de laboratórios de ciências e a implantação de metodologias de robótica** educacional, com vistas ao desenvolvimento de habilidades relacionadas ao empreendedorismo e à inovação.
- **Prover suporte para o Conselho Nacional de Educação (CNE)** no desenvolvimento de audiências públicas e no processo de análise da BNCC do Ensino Médio.
- **Criar programas de orientação sobre carreiras** desde os anos finais do ciclo fundamental visando orientar a escolha de itinerários formativos.

- **Estimular a utilização de tecnologias e a formação de parcerias entre as redes de Educação Básica e as instituições de Educação Profissional**, com vistas à implementação do itinerário de formação técnica e profissional em larga escala.
- **Estimular maior entrosamento entre as instituições de ensino, as empresas, as entidades de representação e o poder público** para o planejamento, a execução e a avaliação dos currículos da Educação Profissional e da Educação Superior, de modo a mantê-los coerentes e alinhados aos perfis profissionais e às exigências do mercado de trabalho.

## 3.2 Formação dos professores, salário e carreira docente

- **Rever a Política Nacional de Formação de Professores**, alinhando a formação inicial e continuada de docentes à BNCC, à prática da sala de aula e ao uso de novas metodologias e tecnologias educacionais, de modo a superar seu caráter fortemente teórico.
- **Apoiar a elaboração de uma BNCC, que norteie a formação inicial e continuada dos professores.**
- **Fornecer orientações técnicas e pedagógicas aos estados, ao Distrito Federal e aos municípios, para a implementação de programas de formação de professores** consistentes com a BNCC da Educação Infantil e do Ensino Fundamental.
- **Criar programas de estágio intensivo**, para que os futuros docentes tenham maior contato com a prática da sala de aula.
- **Construir e incentivar o uso, pelos professores, de ferramentas, recursos e plataformas online**, para a aprendizagem ao longo de sua carreira docente.
- **Desenvolver e apoiar a oferta de novos cursos de licenciatura** (organizados por área de conhecimento), com foco no desenvolvimento de competências e habilidades docentes.
- **Valorizar os profissionais do magistério**, a fim de equiparar seu rendimento médio ao dos demais profissionais com escolaridade equivalente, como preconiza o PNE.
- **Assegurar a existência de planos de carreira para o magistério** em todos os municípios brasileiros.

### 3.3 Composição da oferta de vagas

- **Ampliar a oferta de vagas para os curso de Educação Profissional.**
- **Adequar a oferta de Educação Profissional e Superior às demandas de médio e longo prazo dos setores produtivos.** Recomenda-se, em particular, o desenvolvimento de mecanismos de previsão das necessidades (qualitativas e quantitativas) do mercado de trabalho para nortear a oferta de vagas.
- **Ampliar a oferta de cursos de licenciatura, organizados por área de conhecimento.**

### 3.4 Financiamento, gestão e avaliação

- **Revisar a política de financiamento à educação, tornando mais equilibrada a relação entre os investimentos nos níveis básico e superior.** Não se trata, nesse caso, de reduzir os dispêndios da Educação Superior, mas adequar os dispêndios da Educação Básica ao número de alunos atendidos.
- **Estabelecer uma Política Nacional de Gestão Escolar,** que envolva os processos de seleção e formação de gestores, assim como o monitoramento de seu desempenho.
- **Implantar um sistema nacional de avaliação da Educação Profissional, capaz de avaliar a qualidade e a efetividade dos cursos ofertados,** envolvendo a capacitação de gestores e a coleta e análise de informações sobre o desempenho dos alunos, as instituições ofertantes e os programas de Educação Profissional.

### 3.5 Marco regulatório

- **Criar condições para a implantação da nova Lei do Ensino Médio,** especialmente no que diz respeito a sua integração com a Educação Profissional.
- **Revisar a legislação, de modo a possibilitar o reconhecimento de créditos cursados no Ensino Técnico de nível médio no Ensino Superior.** Essa integração curricular facilita a transição da Educação Profissional para a Educação Superior, em linha com o novo marco regulatório do Ensino Médio.
- **Alterar o marco regulatório da aprendizagem profissional** para expandir o tempo de duração do contrato de aprendizagem para até três anos, de modo a ampliar a sinergia com o novo modelo do Ensino Médio, permitindo abordagens que fortaleçam, por exemplo, os sistemas duais de formação e os itinerários formativos.

- **Ajustar o marco regulatório para que a oferta de programas de aprendizagem se torne mais aderente às necessidades do setor produtivo**, desenvolvendo capacitações em áreas onde existe demanda por trabalhadores com uma formação específica.
- **Estudar a possibilidade de aumento da idade mínima dos aprendizes para 16 anos**, permitindo sua imediata atuação nas áreas de produção da indústria, após a conclusão do curso.
- **Estabelecer critérios de credenciamento das instituições formadoras para a aprendizagem profissional** junto aos sistemas formais de ensino.
- **Garantir a indissociabilidade entre teoria e prática na fase escolar da aprendizagem profissional** pela instituição formadora, independentemente da realização da prática profissional na empresa, que deve ser estimulada perante o empresariado.
- **Assegurar flexibilidade de tempo para a formalização do contrato de aprendizagem**, possibilitando que alunos que completem 30% do curso possam ser contratados pelas empresas, para fins de cumprimento da cota de aprendizagem.
- **Permitir que a empresa, ao cumprir a cota de aprendizagem com pessoas com deficiência, possa, simultaneamente, cumprir a cota de inclusão.**
- **Atualizar, em conjunto com o setor produtivo, a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO)** de modo a identificar as ocupações que demandam formação metódica e que deverão ser consideradas no cálculo da cota de aprendizes.
- **Coibir a contratação de aprendizes pelas instituições formadoras**, fortalecendo o papel das empresas no processo formativo.

## 3.6 Educação para a inclusão socioprodutiva

- **Melhorar a efetividade dos resultados da EJA e ampliar a oferta da EJA profissionalizante**, oferecendo mecanismos de assistência e apoio aos alunos que favoreçam a aprendizagem, a permanência e a conclusão dos cursos.
- **Utilizar modelos de EJA, capazes de realizar processos de reconhecimento de saberes e utilizar metodologias inovadoras**, com base nos princípios da andragogia que norteiam o aprendizado de adultos.
- **Desenvolver estratégias e programas voltados para atrair jovens em situação de risco social e educacional** para processos de educação formal e de qualificação para o trabalho.

# REFERÊNCIAS

BONEKAMP, Linda; SURE, Matthias. Consequences of Industry 4.0 on human labour and work organisation. **Journal of Business and Media Psychology**, Cologne, v. 6, n. 1, p. 33-40, 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**: educação é a base. Brasília: Ministério da Educação, 2017a. Disponível em <<https://goo.gl/rLeJXk>>. Acesso em: 29 maio 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Novo ensino médio**. 2017b. Disponível em: <[http://www.seminariocurriculo.org.br/site/2017/files/materiais/seminariocurriculo\\_p11%20ROSIELLI.pdf](http://www.seminariocurriculo.org.br/site/2017/files/materiais/seminariocurriculo_p11%20ROSIELLI.pdf)>. Acesso em: 02 mar. 2018.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA - CNI. Educação básica. **Retratos da Sociedade Brasileira**, Brasília, n. 42, mar. 2018. Disponível em <<http://www.portaldaindustria.com.br/estatisticas/rsb-42-educacao-basica/>>. Acesso em: 29 maio 2018.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA - CNI. Indústria 4.0: novo desafio para a indústria brasileira. **Sondagem Especial**, Brasília, n. 66, abr. 2016. Disponível em <<http://www.portaldaindustria.com.br/estatisticas/sondesp-66-industria-4-0/>>. Acesso em: 29 maio 2018.

EUROPEAN COMMISSION. Eurostat. **Share of students in vocational education programmes, 2015**. 2014. Disponível em: <[http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/File:Share\\_of\\_students\\_in\\_vocational\\_education\\_programmes,\\_2015\\_\(%25\)\\_ET17.png](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/File:Share_of_students_in_vocational_education_programmes,_2015_(%25)_ET17.png)>. Acesso em: 02 mar. 2018.

EUROPEAN CENTRE FOR THE DEVELOPMENT OF VOCATIONAL TRAINING - CEDEFOP. **On the way to 2020**: data for vocational educational and training policies: country statistical overviews – 2016 update. Research paper Luxembourg: Publications Office of the European Union. Cedefop research paper, n. 61, 2017.

GOBBI, Maria Cristina. Nativos digitais: autores na sociedade tecnológica. In: GOBBI, Maria Cristina; KERBAUY, Maria Teresa Miceli (Org.). **Televisão Digital**: informação e conhecimento. São Paulo: Cultura acadêmica, 2010. Disponível em <<http://books.scielo.org/id/k8s27/pdf/gobbi-9788579831010.pdf>>. Acesso em: 29 maio 2018.

GONZAGA, G. **Análise do suplemento da PNAD 2014**: educação profissional e o desempenho dos trabalhadores no mercado de trabalho. Relatório de pesquisa. Rio de Janeiro: Pontifícia Universidade Católica, 2017.

HANUSHEK, Eric A.; WOESSMANN, Ludger. Do better schools lead to more growth? Cognitive skills, economic outcomes, and causation. **Journal of Economic Growth**, v. 17, n. 4, p. 267-321, dez. 2012.

HANUSHEK, Eric A.; WOESSMANN, Ludger. The role of cognitive skills in economic development. **Journal of economic literature**, v. 46, n. 3, p. 607-668, 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Síntese de indicadores sociais**: uma análise das condições de vida da população brasileira: 2016. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. (Estudos e pesquisas. Informação demográfica e socioeconômica).

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA - INEP. **Censo escolar da educação básica 2016**: notas estatísticas. Brasília: INEP, 2017. Disponível em <<https://goo.gl/xfCDw3>>. Acesso em: 29 maio 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA - INEP. **Censo escolar 2017**: notas estatísticas. Brasília: INEP, 2018. Disponível em <<https://goo.gl/k6rgb9>>. Acesso em: 05 mar. 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA - INEP. **Indicadores educacionais**. 2016. Disponível em <<http://portal.inep.gov.br/indicadores-educacionais>>. Acesso em: 09 mar 2018.

LEAL, Gustavo. **Lei do aprendiz**: desafios para a sua eficácia. Brasília: SENAI, 2017. Disponível em <<https://goo.gl/CUscjs>>. Acesso em: 29 maio 2018. Apresentação para a Comissão de Educação da Câmara dos Deputados em 28 set. 2017.

OBSERVATÓRIO DO PNE. **Educação infantil**. [2017a]. Disponível em: <<http://www.observatoriodopne.org.br/metas-pne/1-educacao-infantil>>. Acesso em: 02 mar. 2018.

OBSERVATÓRIO DO PNE. **Ensino fundamental**. [2017b]. Disponível em: <<http://www.observatoriodopne.org.br/metas-pne/2-ensino-fundamental/indicadores#porcentagem-de-criancas-de-6-a-14-anos-matriculadas-no-ensino-fundamental&gt>>. Acesso em: 24 fev. 2018.

OBSERVATÓRIO DO PNE. **Ensino médio**. [2017c]. Disponível em: <<http://www.observatoriodopne.org.br/metas-pne/12-ensino-superior/indicadores#porcentagem-de-matriculadas-na-educacao-superior-em-relacao-a-populacao-de-18-a-24-anos>>. Acesso em: 24 fev. 2018.

OBSERVATÓRIO DO PNE. **Educação superior**. [2017d]. Disponível em: <<http://www.observatoriodopne.org.br/metas-pne/12-ensino-superior/indicadores#porcentagem-de-matriculadas-na-educacao-superior-em-relacao-a-populacao-de-18-a-24-anos>>. Acesso em: 02 mar. 2018.



ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT - OECD.  
**Education at a Glance 2017**: OECD Indicators. Paris: OECD Publishing, 2017. Disponível em: <<https://goo.gl/rpjo5a>>. Acesso em: 24 fev. 2018.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - OCDE.  
**Panorama da educação 2007**: indicadores OCDE. São Paulo: Editora Moderna, 2008.

SCHWAB, Klaus (Ed.). **The Global Competitiveness Report 2012-2013**. Geneva: World Economic Forum, 2012. Disponível em: <<https://goo.gl/JsEzjy>>. Acesso em: 29 maio 2018.

SCHWAB, Klaus (Ed.). **The Global Competitiveness Report 2017-2018**. Geneva: World Economic Forum, 2017. Disponível em: <<https://goo.gl/aQF4um>>. Acesso em: 29 maio 2018.

TODOS PELA EDUCAÇÃO. **Anuário brasileiro da educação básica 2017**. São Paulo: Editora Moderna, 2017. Disponível em: <<https://goo.gl/RNv34b>>. Acesso em: 29 maio 2018.



# LISTA DAS PROPOSTAS DA INDÚSTRIA PARA AS ELEIÇÕES 2018

1. Segurança Jurídica e Governança: o problema e a agenda
2. Segurança Jurídica e Governança na Infraestrutura
3. Segurança Pública: a importância da governança
4. O Brasil na OCDE: um caminho natural
5. Saúde Suplementar: uma agenda para melhores resultados
6. Educação: a base para a competitividade
7. Ensino de Engenharia: fortalecimento e modernização
8. Financiamento Privado de Longo Prazo: uma agenda para fortalecer o mercado de debêntures
9. Licenciamento Ambiental: propostas para a modernização
10. Biodiversidade: as oportunidades do uso econômico e sustentável
11. Mudanças Climáticas: estratégias para a indústria
12. Economia Circular: o uso eficiente dos recursos
13. Segurança Hídrica: novo risco para a competitividade
14. Modernizar a Tributação Indireta para Garantir a Competitividade do Brasil
15. Tributação da Renda de Pessoas Jurídicas: o Brasil precisa se adaptar às novas regras globais
16. Tributação sobre a Importação e Exportação de Serviços: mudar para uma indústria competitiva
17. Tributação no Comércio Exterior: isonomia para a competitividade
18. Relações de trabalho: caminhos para continuar a avançar
19. Modernização Previdenciária e da Segurança e Saúde no Trabalho: ações para avançar
20. Privatização da Infraestrutura: o que falta fazer?
21. Sistema Portuário: avanços, problemas e agenda
22. Transporte Marítimo de Contêineres e a Competitividade das Exportações
23. Transporte Ferroviário: colocando a competitividade nos trilhos
24. Saneamento Básico: uma agenda regulatória e institucional
25. Grandes Obras Paradas: como enfrentar o problema?

26. Energia Elétrica: custos e competitividade
27. Insumos Energéticos: custos e competitividade
28. Gás Natural: mercado e competitividade
29. Térmicas na Base: a escolha inevitável
30. Telecomunicações: modernização do marco institucional
31. Inovação: agenda de políticas
32. Indústria 4.0 e Digitalização da Economia
33. Compras Governamentais e Desenvolvimento Tecnológico: a experiência internacional e propostas para o Brasil
34. Propriedade Intelectual: uma agenda para o desenvolvimento industrial
35. Governança do Comércio Exterior: aperfeiçoamento de instituições e competências
36. Acordos Comerciais: as prioridades
37. Barreiras Comerciais e aos Investimentos: ações para abrir mercados
38. Investimentos Brasileiros no Exterior: superando os obstáculos
39. Defesa Comercial: agenda para um comércio justo
40. Financiamento e Garantias às Exportações: mais eficácia no apoio ao exportador
41. Facilitação e Desburocratização do Comércio Exterior Brasileiro
42. Documentos Aduaneiros: comércio exterior sem amarras
43. Política Industrial Setorial: conceitos, critérios e importância (*esse documento será divulgado em um seminário específico dedicado ao tema*)



**CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA – CNI**

*Robson Braga de Andrade*

Presidente

**Diretoria de Políticas e Estratégia**

*José Augusto Coelho Fernandes*

Diretor

**Diretoria de Desenvolvimento Industrial**

*Carlos Eduardo Abijaodi*

Diretor

**Diretoria de Relações Institucionais**

*Mônica Messenberg Guimarães*

Diretora

**Diretoria de Educação e Tecnologia**

*Rafael Esmeraldo Lucchesi Ramacciotti*

Diretor

**Diretoria Jurídica**

*Hélio José Ferreira Rocha*

Diretor

**Diretoria de Comunicação**

*Carlos Alberto Barreiros*

Diretor

**Diretoria de Serviços Corporativos**

*Fernando Augusto Trivellato*

Diretor

**Diretoria CNI/SP**

*Carlos Alberto Pires*

Diretor

**CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA – CNI**

*Robson Braga de Andrade*

Presidente

**Diretoria de Educação e Tecnologia**

*Rafael Lucchesi*

Diretor

*Sérgio Moreira*

Diretor Adjunto

*Natália Pacheco Fortes Rabelo*

Assessora

**Gerência Executiva de Estudos e Prospectiva**

*Marcio Guerra Amorim*

Gerente-Executivo

*Andréa Belfort de Andrade Santos*

*Ana Luiza Snoeck Neiva do Amaral*

Equipe técnica

**SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL - SENAI**

*Rafael Lucchesi*

Diretor-geral

*Gustavo Leal Sales Filho*

Diretor de Operações

**Gerência Executiva de Educação Profissional e Tecnológica**

*Felipe Esteves Morgado*

Gerente-Executivo

*Maria Eliane Franco Monteiro Azevedo*

*Sandro Portela Ormond*

*Nelson Massaia Borsi Junior*

*Rosangela Maria Costa*

Equipe técnica

**SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA - SESI**

*Robson Braga de Andrade*

Diretor

*Rafael Lucchesi*

Diretor-superintendente

*Paulo Mol Junior*

Diretor de Operações

**Gerência Executiva de Educação**

*Sérgio Gotti*

Gerente-Executivo

*Marcella Suarez Di Santo*

*Paulo Alves da Silva*

*Edilene Rodrigues Vieira Aguiar*

Equipe Técnica

**Coordenação dos projetos do Mapa Estratégico da Indústria 2018-2022**

**Diretoria de Políticas e Estratégia – DIRPE**

*José Augusto Coelho Fernandes*

Diretor

*Renato da Fonseca*

*Samantha Ferreira e Cunha*

*Maria Carolina Correia Marques*

*Mônica Giágio*

*Fátima Cunha*

**Gerência Executiva de Publicidade e Propaganda – GEXPP**

*Carla Gonçalves*  
Gerente-Executiva

*André Augusto Dias*  
Produção Editorial

**Área de Administração, Documentação e Informação – ADINF**

*Maurício Vasconcelos de Carvalho*  
Gerente-Executivo

*Alberto Nemoto Yamaguti*  
Normalização

---

*ZPC Comunicação*  
Revisão Gramatical

*Editorar Multimídia*  
Projeto Gráfico e Diagramação

*Athalaia Gráfica e Editora*  
Impressão





 [www.cni.org.br](http://www.cni.org.br)

 /cnibrasil

 /cni\_br

 /cnibr

 /cniweb



*Confederação Nacional da Indústria*

**CNI. A FORÇA DO BRASIL INDÚSTRIA**

