

Futuro será  
de ensino  
híbrido e  
tecnológico

FLORIANÓPOLIS,  
SEGUNDA-FEIRA, 30 DE AGOSTO DE 2021

**ND**  
**15+15**  
**EDUCAÇÃO**





FÁBIO ABREU/ND

## 10/11

### DESAFIOS PÓS-PANDEMIA

Alunos, professores e pais tiveram que adaptar suas rotinas por conta da Covid-19 e do isolamento social. Para o pós-pandemia, a expectativa é que o ensino remoto seja mais acessível no futuro e que as escolas passem a abordar de forma mais intensa assuntos como inteligência emocional.

## 6/7

### O QUE VEM PELA FRENTE

Tendência para as próximas décadas é que o ensino seja mais personalizado, digital, híbrido e ligado às tecnologias. Os estudantes vão, cada vez mais, pôr a “mão na massa” na hora de aprender, assim como os jogos serão uma poderosa ferramenta no processo de ensino. Especialistas apontam as principais projeções para as próximas décadas na educação.

### Tecnologia e aprendizado

■ Não dá para falar de educação sem falar de tecnologia. A pandemia da Covid-19 acelerou o processo de digitalização do ensino, tendência que deve se manter nos próximos anos. Estudo lista 10 possibilidades para a educação nas próximas décadas, como uso de realidade virtual, uso de hologramas e crescimento da robótica.

PÁGINA 3

### Ensino será mais híbrido

■ Para o diretor administrativo do Dom Bosco, Ricardo Althoff, o futuro da educação deverá ser com ensino híbrido, com uma melhor comunicação entre pais, alunos e colégios, além de ser muito mais focado no desenvolvimento de tecnologias que melhorem o ensino e os serviços educacionais.

PÁGINA 14

### De olho no futuro

Para o futuro, os alunos querem novos métodos de avaliação, que não sejam somente provas convencionais. Pesquisa realizada pela Minds & Hearts mostra que o caminho está em romper com o modelo mais convencional de aulas, tornando-as mais interativas, e com maior troca de ideias entre alunos e professores. Outra pesquisa, feita pelo Instituto Internacional de Análise de Sistemas Avançados, aponta que até 2050 só 2% da população não terá nenhum tipo de escolarização.

PÁGINA 15



UMA PUBLICAÇÃO  
DO GRUPO ND

FUNDADOR E PRESIDENTE EMÉRITO  
GRUPO ND E GRUPO RIC  
(IN MEMORIAM)

Mário J. Gonzaga Petrelli

PRESIDENTE EXECUTIVO  
Marcello Corrêa Petrelli

DIRETOR COMERCIAL  
Gilberto Kleinübing

DIRETOR ADMINISTRATIVO  
E FINANCEIRO  
Albertino Zamarco Jr.

DIRETOR DE PLANEJAMENTO  
Derly Massaud Anunciação

DIRETOR DE ENGENHARIA E TECNOLOGIA  
Rafael Mafra

DIRETOR OPERACIONAL  
Marcelo Campanholo

DIRETOR DE CONTEÚDO  
Luís Meneghim

DIRETOR REGIONAL FLORIANÓPOLIS  
Roberto Bertolin

GERENTE COMERCIAL  
Norberto Moretti Junior

EDITOR CHEFE ND  
Rodrigo Lima

ND  
15+15

COORDENAÇÃO  
Vanessa da Rocha

EDIÇÃO  
Altair Magagnin  
Felipe Alves  
Rosana Ritta

REPORTAGEM  
Aline Torres  
Bruna Stroisch  
Fabrício Umpierrez  
Letícia Dorneles  
Lindsey Caetano  
Lorenzo Dornelles  
Lucas Colombo  
Marcelo Fleury  
Maria Gabriella Schwaemmler  
Marinês Barboza de Jesus  
Mariana Passuello  
Néri Pedroso  
Nicolas Horácio  
Pâmela Schreiner  
Paulo Rolemberg  
Rafael Thomé  
Vanessa da Rocha

PRODUÇÃO  
Daniel Hugen

ILUSTRAÇÃO  
Pablo R. Mayer  
Fábio Abreu

FOTOGRAFIA  
Anderson Coelho  
Leo Munhoz

DIAGRAMAÇÃO  
Elaine Cristina  
Rafael Martírio  
Paulo Roberto de Oliveira

INFOGRAFIA E ARTE  
Leandro Maciel

PUBLIEDITORIAL  
Patricia Peron

IMPRESSÃO  
Artes Gráficas Riosul Ltda



# Futuro da educação é tecnológico

Se a *incorporação das inovações digitais* nas salas de aula já estava em curso mesmo antes da pandemia, o novo cenário ativou o “modo turbo”. Voltar aos *velhos hábitos* será pouco provável daqui para a frente

**Bruna Stroisch**

[bruna.stroisch@ndmais.com.br](mailto:bruna.stroisch@ndmais.com.br)

A pandemia da Covid-19 causou impactos sociais, econômicos e emocionais ao redor do mundo. Ao mesmo tempo, acelerou transformações em diversos setores, entre eles, a educação e essas mudanças passam, necessariamente, pelo uso de tecnologias digitais. Foi preciso reconfigurar o modo de ensinar e aprender nas

escolas. Se a incorporação das tecnologias digitais na educação já estava em curso mesmo antes da pandemia, o novo cenário ativou o “modo turbo”. Voltar aos velhos hábitos? Pouco provável.

“Professores, alunos e familiares tiveram que se reinventar. Não vamos mais voltar da mesma forma que pensávamos e agíamos antes da pandemia. Vamos em frente com novas lições, aprendizados e perspecti-

vas”, avalia a professora Martha Kaschny Borges, que integra o programa de pós-graduação em educação da Udesc (Universidade do Estado de Santa Catarina).

Agora é hora de extrair das vivências desse período lições e práticas que poderão ser valorizadas e aperfeiçoadas nos próximos anos. O ND conversou com especialistas e reuniu as principais tendências que irão moldar a educação do futuro.

## CONFIRA 10 POSSIBILIDADES PARA O ENSINO NA PRÓXIMA DÉCADA

Dados do estudo “**Insights – Tecnologia Educacional: eventos emergentes e incertos até 2030**”:

**1** Incorporação de kit didático virtual (livros digitais, dispositivos móveis, pacotes de internet) aos materiais didáticos tradicionais;

**2** Incorporação de tecnologias emergentes na sala de aula, como a realidade virtual e aumentada para criar métodos de ensino mais inovadores;

**3** Utilização de tecnologias virtuais, como laboratórios remotos, simuladores digitais e ambientes virtuais interativos, que permitem reunir estudantes do Brasil e de outras partes do mundo;

**4** Tutores inteligentes e chatbots no processo de ensino-aprendizagem;

**5** Utilização de hologramas para organizar equipes para solução de problemas, promovendo maior interação e

desenvolvimento das habilidades de cada estudante envolvido;

**6** Ampliação dos ecossistemas educacionais que vão potencializar o aprendizado ininterrupto “aqui e agora”;

**7** Incorporação de novos atores à educação, por exemplo, startups propondo novas soluções tecnológicas na educação;

**8** Incorporação do pensamento computacional, da

programação e de outras competências gerais das TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação) no currículo escolar;

**9** Crescimento da robótica educacional, do ensino de programação e da gamificação;

**10** Diluição do conceito de turmas e ascensão dos squads na educação, nos quais os estudantes se organizam em pequenos grupos multidisciplinares com objetivos específicos.

**É A GRANDE CHANCE  
DE CONCORRER A  
PRÊMIOS INCRÍVEIS.**

**SHOW  
PARA**

**KOE**  
Gente Boa

**50"**

**50"**

**A CADA R\$ 250 EM**

IMAGEM MERAMENTE ILUSTRATIVA.  
CERTIFICADO DE AUTORIZAÇÃO SECAP/ME.

**GRANDE  
PRÊMIO**

**SÃO 2 JEEP RENEGADE,  
2 FIAT MOBI, 3 MOTOS CG CITY 160,  
4 SMART TVs 50" E 4 IPHONES.**

**FRICH**  
Gente Nossa.



**COMPRAS, VOCÊ GANHA UM CUPOM PARA CONCORRER.**



# As principais tendências para os próximos anos

**A educação do futuro** estará intimamente ligada com a tecnologia, com o ensino híbrido, a personalização do ensino, a digitalização, os estudos “mão na massa” e os jogos digitais

**Bruna Stroisch**

[bruna.stroisch@ndmais.com.br](mailto:bruna.stroisch@ndmais.com.br)

Cada aluno tem uma necessidade diferente em relação à forma de aprender e, em atenção a essa demanda, a personalização do ensino será cada vez mais comum no futuro. Nessa proposta pedagógica o conteúdo é trabalhado levando em consideração a necessidade e interesse do aluno. Com isso, são desenvolvidas estratégias que contribuem para o desenvolvimento da aprendizagem individual.

Lúcia Dellagnelo comenta que, quando o professor usa uma plataforma adaptativa de aprendizagem, o próprio sistema seleciona conteúdos e exercícios de acordo com o nível do estudante. “A tecnologia permite que o professor tenha dados em tempo real sobre o processo de aprendizagem de seus alunos e consiga diversificar atividades educativas mesmo em um grupo de 30 ou 40 estudantes”. O professor Helder Lima Gusso, do departamento de psicologia da UFSC (Universidade Federal de Santa Catarina), diz que a personalização do ensino propõe que o professor olhe as competências e demandas do aluno para que ele só avance quando obtiver proficiência em determinado conteúdo.

“Não faz sentido um aluno que tirou 3 numa prova de matemática já aprender um novo conteúdo na aula seguinte da disciplina. É preciso ser proficiente em um nível para avançar para o próximo. Já temos tecnologia para isso, mas ainda não foi plenamente incorporada no contexto da educação”, argumenta.

## Híbrido ganha força

O ensino híbrido ou *blended learning* não é bem uma novidade e era considerada uma tendência da educação já antes da pandemia. A metodologia combina o ensino presencial e propostas de ensino on-line – ou seja, integrando a educação à tecnologia, que já permeia tantos aspectos da vida do estudante.

Na vida cotidiana, os alunos alternam suas vivências entre virtual e real, por isso a importância de estender essa realidade para as experiências escolares, de modo a estimular o protagonismo no próprio processo de aprendizagem.

“Os modelos híbridos vieram para ficar. Talvez não na configuração que a pandemia trouxe, com o professor em sala de aula com parte dos alunos ali e parte remota, mas o mundo físico e o mundo virtual estarão muito mais conectados”, projeta Thiago Korb, gerente de educação básica e coordenador pedagógico e de qualidade educacional no Sesi Senai SC.

No entanto, a metodologia não se resume a apenas colocar computadores e novas tecnologias na frente dos alunos e continuar com uma aula expositiva.

“Temos que usar a tecnologia para inovar nas práticas pedagógicas para que auxiliem, de fato, os alunos a aprenderem. Cada um tem seu ritmo, sua maneira de aprendizagem. Então, quanto mais o professor conseguir diversificar a forma de ensinar, maior a chance de o aluno assimilar o conteúdo”, diz Lúcia Gomes Vieira Dellagnelo, diretora presidente do Cieb (Centro de Inovação para a Educação Brasileira).

## Digitalização

Outra grande tendência da educação que passa pelo uso da tecnologia é a chamada digitalização. Não apenas para uso nas práticas pedagógicas, mas na própria rotina escolar visando à interação entre pais, alunos e professores. As agendas físicas, por exemplo, estão com os dias contatos. No lugar, aplicativos e plataformas digitais que permitem a interação em tempo real.

“Na educação infantil, por exemplo, a agenda digital é como uma rede social. Mas não se trata de transformar o que era em papel em digital. A família pode acompanhar o que a criança vivencia em sala de aula. Um trabalho, uma música, uma brincadeira”, esclarece Thiago Korb.

A partir do ensino médio, a tendência é dialogar com as redes sociais e pensar como podem ser trazidas ao universo pedagógico e ao contexto da sala de aula.

“É nas redes sociais que o mundo acontece, sendo assim, os gestores escolares não podem estar desconectados. A proibição do celular em sala não faz mais sentido no século 21. O celular é uma ferramenta indispensável nesse cenário de digitalização e que precisa ser usada com sabedoria pelos professores para orientar o aprendizado”, afirma Korb.



ARQUIVO PESSOAL/ND

## Jogos auxiliam no aprendizado

O estudo “Insights – Tecnologia Educacional: eventos emergentes e incertos até 2030”, do Observatório Nacional da Indústria, apontou o crescimento da robótica educacional, do ensino de programação e da gamificação como tendências para a educação nos próximos anos.

Os jogos digitais já estão bem estabelecidos na sociedade. Segundo a Pesquisa Game Brasil 2018, 75% dos brasileiros são adeptos aos jogos eletrônicos, sendo que as plataformas mais usadas são: celulares (84%), console (46%) e computador (45%). Não só os games, mas a gamificação na educação se torna uma grande aposta do século 21 e uma aliada no processo de ensino-aprendizagem. O termo gamificação significa a aplicação de elementos de jogos em atividades de não jogos.

“Na educação, a gamificação trabalha com conteúdos e os transforma em forma de recompensas e conquistas, como um jogo de videogame. A cada conquista, o aluno avança na aprendizagem”, diz Lúcia Dellagnelo.

## Incorporação de tecnologias

**A pandemia da Covid-19, que forçou a adoção do ensino remoto, trouxe um grande desafio a escolas e professores: como pensar o conhecimento e a aprendizagem sem comunicação física? As estratégias utilizadas durante a pandemia poderão potencializar o ensino mesmo com a retomada das aulas presenciais.**

“Podemos utilizar dentro de sala de aula todas as competências que os alunos desenvolveram com as ferramentas tecnológicas, uma vez que possuem uma possibilidade de criação muito grande. A escola precisará articular e pensar formas de qualificar o ensino presencial”, avalia a professora Martha Borges. Para Thiago Korb, a incorporação de uma série de tecnologias já está em curso e deve se fortalecer ainda mais. Uma delas é a inteligência artificial que, segundo ele, pode ser aplicada para conhecer melhor o aluno e até no processo de avaliação.

“Temos uma plataforma na educação profissional em que o aluno responde a um questionário com base socioemocional. A partir disso, a plataforma entende as competências daquele aluno e o conecta com vagas de emprego que se encaixam no perfil. É como os aplicativos de relacionamento: o aluno dá ‘match’, mas com uma empresa”, explica.

O gerente de educação básica e coordenador pedagógico e de qualidade educacional no Sesi Senai SC destaca que a incorporação de tecnologias, além de potencializar o ensino, pode solucionar problemas da sociedade, como o desemprego. “Os alunos esperam ao final do curso técnico ou da graduação, uma oportunidade de emprego. As tecnologias podem ser aliadas nesse sentido”, conclui.



DIVULGAÇÃO/ND

## Ensino “mão na massa”

A proposta maker, “faça você mesmo”, propôs nos últimos anos o resgate da aprendizagem mão na massa. O movimento vem crescendo e a consequência direta é que o processo de aprendizagem – e não o produto – passa a ter destaque.

O estudante do futuro passa a assumir papel ativo na busca e na construção do conhecimento, enquanto professores e instrutores tendem a atuar mais como mediadores e facilitadores.

Estudos realizados por pesquisadores da Uni-

versidade de Stanford, nos Estados Unidos, demonstram que estudantes que vivenciaram a aprendizagem mão na massa tiveram um desempenho 30% mais alto do que colegas que seguiram o aprendizado de maneira convencional.

“A educação mão na massa transforma aquele ensino passivo, de transmissão de conteúdo. A partir de uma experimentação, o próprio aluno constrói uma hipótese, um conceito. Estimula o pensamento lógico, o senso crítico e a criatividade”, explica Lúcia Dellagnelo.

# ESCOLA PARTICULAR: QUALIDADE COMPROVADA.

Para 92% das famílias brasileiras, a opção pela escola particular garante um futuro bem sucedido para os seus filhos. E os fatos confirmam: as escolas particulares de Santa Catarina oferecem qualidade e resultados que colocam o ensino privado catarinense entre os melhores do Brasil. Isso representa a garantia de mais segurança para o futuro dos alunos, e motivos ainda mais fortes para que mais pessoas escolham a escola particular. Conheça e comprove.

# Investir em escola particular é garantir futuro próspero e de qualidade

Com um planejamento bem alicerçado, que conjuga modelo de ensino e gestão inovadora, a escola particular catarinense afiliada ao Sinepe/SC vêm ganhando destaque

**SINEPE/SC**  
SINDICATO DAS ESCOLAS PARTICULARES DE SANTA CATARINA

A atual temporada, que antecede a abertura das matrículas para o ano letivo de 2022, comprova a afirmação acima. Isto é, na hora da escolha, para 92% das famílias consultadas é a escola particular que garante um futuro bem sucedido para seus filhos.

Segundo destaca professor Marcelo Batista de Sousa, presidente do Sinepe/SC (Sindicato das Escolas Particulares de Santa Catarina), “é tão forte essa marca da qualidade que a distingue, que a Fundação Getúlio Vargas já apontou as escolas particulares de Santa Catarina como as mais bem aparelhadas do Brasil.”

Alguns desses indicadores revelam ainda que 100% dos estabelecimentos privados de ensino fundamental de Santa Catarina possuem bibliotecas próprias e o percentual de estabelecimentos com quadras esportivas também é superior à média nacional. “Aliás, em todas as etapas, seja na educação infantil, no ensino fundamental, no ensino médio ou no ensino superior, os exemplos bem sucedidos da rede privada ganham cada vez mais espaços em um mundo marcado pela mudança e pela tecnologia digital”, acrescenta Sousa.



Fundação Getúlio Vargas já apontou as escolas particulares de Santa Catarina como as mais bem aparelhadas do Brasil

FOTOS ISTOCK/DIVULGAÇÃO/ND

“Em todas as etapas do ensino, do infantil ao superior, os exemplos bem sucedidos da rede privada ganham cada vez mais espaços em um mundo marcado pela mudança e pela tecnologia digital”.



Marcelo Batista de Sousa, presidente do Sinepe/SC



Futuras gerações se beneficiarão do esforço do presente

## Prioridade para a educação nas famílias

Outra boa notícia, segundo acentua professor Marcelo Batista de Sousa, é que vem aumentando, de modo significativo, o número de famílias com disposição e recursos para matricular seus filhos em escolas particulares. “Muitos daqueles que escolhem apertar o orçamento para isso, tomam essa decisão na certeza de que é esse

o caminho seguro para oferecer aos seus descendentes uma vida com muito mais qualidade em comparação com a que eles próprios tiveram”, ressalta.

Ainda de acordo o sindicato, há pesquisas em abundância comprovando que a escolaridade, mais que a posse de propriedades, tem correlação predominante com a posição de classe. “Já

se sabe, igualmente, que há um efeito cascata quando a educação é prioridade na família. Ou seja, invariavelmente o nível de escolaridade dos pais entusiasma o desempenho dos filhos na escola. Outra constatação relevante é a de que cada vez mais as gerações futuras tendem a se beneficiar do esforço do presente”, finaliza o presidente do SINEPE/SC.

## RESULTADOS

“O ótimo desempenho das nossas escolas se deve a um conjunto de fatores”, observa o presidente do Sinepe/SC, que enumera alguns dos motivos desse sucesso:

**1** Os preços das mensalidades das escolas particulares em SC são, na média geral, bem menores quando comparados com os preços cobrados

nos demais Estados.  
**2** Pesquisa da Fundação Getúlio Vargas diz que as escolas privadas de Santa Catarina são, em média, mais aparelhadas do que suas congêneres na média brasileira e possuem melhor infraestrutura da média de todas as escolas da rede pública de outras regiões do país.

**3** Todos os estabelecimentos privados de ensino fundamental de Santa Catarina possuem bibliotecas próprias, contra 76,06% do Brasil; o percentual de escolas com quadras de esporte é bem superior à média brasileira. Enquanto a média nacional é de 58,97% dos estabelecimentos privados de ensino fundamental

com tal estrutura, em Santa Catarina este número ficou em 88,99%, acima, também, da média da Região Sul, que foi de 85,34%.

**4** As escolas privadas do Estado, assim como já acontecia com os recursos básicos de infraestrutura, seguem mais estruturadas tecnologicamente:

87% disponibilizam laboratórios de informática a seus professores e alunos.

Por todos esses fatos, a educação particular é uma das maiores demandas da população, é um requisito fundamental do desenvolvimento e um direito constitucional, frisa o professor Marcelo Batista de Sousa.

A professora do ensino fundamental Fernanda Scussel Ferreira Lima diz que o ensino remoto tem sido desafiador para a filha Manuela, que sente falta da interação social no colégio



# Mudanças e desafios que estão por vir no ensino pós-pandemia

Modelos pedagógicos modernos e potencial tecnológico colocam a Capital catarinense no caminho do futuro

**Bruna Stroisch**

[bruna.stroisch@ndmais.com.br](mailto:bruna.stroisch@ndmais.com.br)

Fernanda Scussel Ferreira Lima, de 37 anos, atua como professora do 4º e 5º ano do ensino fundamental em uma escola privada em Florianópolis. Ela acredita que o ensino a distância, adotado durante a pandemia, tende a continuar de alguma forma, principalmente, nas escolas particulares. Para ela, esse formato de ensino tende a se tornar mais presente e acessível no futuro.

A professora diz que, além dos conteúdos tradicionais, há uma forte tendência de as escolas mais “antenas” passarem a abordar assuntos como inteligência emocional. Lima explica que a inteligência emocional é oferecer meios para que os alunos consigam detectar e lidar com suas emoções. “Muitas vezes a parte emocional é deixada de lado e o foco é o conteúdo. As escolas estão começando a voltar o olhar cada vez mais para as questões

emocionais dos estudantes”, avalia.

A educadora acredita que a tecnologia e um novo formato de ensino serão adotados, sobretudo, por escolas particulares. “Vejo o ensino de uma forma não tão tradicional, como conhecemos hoje. O professor não terá mais aquele papel de transmissor e detentor do conhecimento. Acredito que o aluno será o centro, construindo o conhecimento, colocando a mão na massa, solucionando problemas. As salas também deverão ficar mais lúdicas. Já vejo um movimento nesse sentido, principalmente, em instituições privadas”, diz.

Fernanda conta que o ano de 2020 foi desafiador para a filha Manuela, de quatro anos. Acostumada a ir para a escola desde os cinco meses, a pequena sentiu a falta de interação com os professores e outras crianças. A mãe da Manu conta que aula remota para crianças dessa faixa etária e mesmo um pouco mais velhas é difícil de ser aplicada. “A Manu assistiu a poucas aulas

e eu também não insisti. Deixei ela seguir o ritmo dela. Em forma de brincadeiras, no tempo livre, trabalhei alguns conceitos que sei são importantes para a idade dela”.

A estudante Helena David Pereira, de 15 anos, conta que teve dificuldades de assimilar os conteúdos no ano passado, quando cursou de forma remota as aulas do 9º ano de uma escola da rede estadual de São José. A adolescente diz que a quantidade de tarefas repassadas era grande e o prazo de entrega curto, o que a deixou sobrecarregada.

“Muitas coisas eu deixei de lado porque senti que estava ficando estressada e ansiosa com o que estava acontecendo. Além de lidar com a pandemia, tivemos que aprender a lidar com uma forma de ensino completamente diferente”, desabafa.

Este ano, Helena frequenta as aulas de forma híbrida e ela não esconde a preferência pelo ensino presencial. “Quando estamos em presencial a comunicação fica bem mais fácil. Em casa, é muito diferente”.

“As escolas estão começando a voltar o olhar cada vez mais para as questões emocionais dos estudantes.”

**Fernanda S. Ferreira Lima,**  
professora e mãe

## Com iniciativas inovadoras na educação, Florianópolis ainda tem obstáculos a superar

Florianópolis vem, já há alguns anos, diversificando suas atividades econômicas e se tornando conhecida não somente pelas praias e potencial turístico, mas também pela vocação empreendedora. A Capital catarinense chegou a receber o apelido de “Ilha do Silício” – em alusão ao Vale do Silício dos Estados Unidos, onde se concentram as maiores empresas de tecnologia do mundo. O cenário também promove iniciativas inovadoras na educação.

Para o presidente do Conselho Municipal de Educação e integrante do Conselho Estadual de Educação, Flaviano Vetter Tauscheck, Florianópolis está no caminho certo.

“Já há muitas iniciativas de inovação na educação comparando com outras cidades. Há uma preocupação constante, tanto da iniciativa privada quanto da administração pública de incluir os serviços educacionais na inovação”, avalia.

Em fevereiro de 2020, a prefeitura municipal inaugurou duas unidades da Escola do Futuro: a Escola Básica Municipal Mâncio Costa, em Ratonos, no Norte da Ilha, e a Escola Básica Municipal da Tapera, no Sul da Ilha.

As escolas oferecem ensino quadrilíngue — português, inglês, Libras (Língua Brasileira de Sinais) e letramento digital (ler, escrever e interpretar informações, códigos e sinais com dispositivos digitais) —, além de projetos como o Clube de Esportes, Clube do Empreendedor e Clube de Ciências, Robótica e espaço “maker”. O modelo pedagógico instituído pela rede pública se tornou referência nacional.

A Secretaria Municipal de Educação almeja a construção de uma terceira Escola do Futuro batizada de Anísio Teixeira, próxima da Creche Hassis, no bairro Carianos.

## Polo de tecnologia

Thiago Korb, gerente de educação básica e coordenador pedagógico e de qualidade educacional no Sesi Senai SC, aponta Florianópolis como um polo de tecnologia da informação.

“Temos um ecossistema muito aflozado e isso faz com que o mercado esteja em alta e demanda de mão de obra qualificada. Encontrá-la é algo que vai além da titulação. As empresas procuram alguém que não tenha apenas diploma, mas também competências. Pensar em estratégias diferenciadas na educação faz todo o sentido neste cenário”, argumenta.

Flaviano Tauscheck cita as parcerias firmadas entre Acate (Associação Catarinense de Tecnologia) e instituições que facilitam o acesso a cursos técnicos que preparam o profissional para o mercado de trabalho emergente.

O gerente de educação básica no Sesi Senai SC aponta que a inovação na educação perpassa a transformação que a própria sociedade atravessa. Neste sentido, a educação precisa não só dar respostas para as demandas atuais, mas também deve preparar para as necessidades do futuro.

## Indústria 4.0

Outra frente de atuação que Florianópolis também tem marcado presença é na preparação de profissionais para a indústria 4.0, de acordo com Thiago Korb. Proposta originalmente na Alemanha, ela engloba inovações tecnológicas nos campos da automação, controle e tecnologia da informação aplicada aos processos de manufatura.

O que facilitou a criação e expansão da indústria 4.0 foi a combinação da conectividade com outros recursos que se tornaram mais acessíveis, como a tecnologia de banco de dados (big data), a internet das coisas (IoT), os sistemas cyber-físicos, a robótica avançada e a inteligência artificial.

“É para o conjunto dessas tecnologias que o indivíduo deve ser preparado. Embora pensamos que essas competências são do futuro, elas são necessidades presentes”, afirma Korb.



Escola do Futuro, em Ratonos, foi inaugurada em 2020

## Formação e atualização de professores

Os especialistas apontam outro entrave determinante que ainda impede uma efetiva inovação na educação: a falta de formação dos professores.

“Os professores devem ter competência digital em três áreas: pedagógica, ou seja, saber ensinar com tecnologia; cidadania digital, saber usar as redes sociais, a tecnologia de forma

crítica e responsável; desenvolvimento profissional, isto é, uso para aprimorar a vida profissional e compartilhar as práticas”, explica Dellagnelo.

Para o professor Helder Lima Gusso, do departamento de psicologia da UFSC (Universidade Federal de Santa Catarina), a adoção de tecnologias em uma escola envolve mudanças

no currículo, no planejamento de aulas e a preparação de professores, coordenação pedagógica e estudantes.

“É um investimento que tem que ser feito. Inovar não é simplesmente alocar recursos e botar para funcionar. Precisamos dos recursos, sim, mas também de condições de trabalho e de professores preparados”, conclui.

## Falta de infraestrutura

Ainda que Florianópolis tenha dado passos em direção à inovação na educação, existem obstáculos a serem superados, que não são exclusividade da cidade. Para a professora Martha Kaschny Borges, que integra o programa de pós-graduação em educação da Udesc (Universidade do Estado de Santa Catarina), um dos grandes entraves para o desenvolvimento de práticas inovadoras na educação é a falta de infraestrutura.

“Parte da população ainda não tem nem acesso à internet. Vejo essas dificuldades nas diferentes redes de ensino. Ainda há muita desigualdade, não só em Florianópolis, mas no Brasil de modo geral. A pandemia da Covid-19 expôs essas desigualdades”, diz a professora universitária.

Lúcia Gomes Vieira Dellagnelo, diretora presidente do Cieb (Centro de Inovação para a Educação Brasileira) endossa o coro e afirma que as escolas brasileiras ainda estão em um nível baixo de adoção de tecnologias, sobretudo as redes municipais de ensino. Segundo ela, falta infraestrutura, acesso à internet banda larga e equipamentos para os alunos.

## LEI DA POLÍTICA DE INOVAÇÃO EDUCAÇÃO CONECTADA

- ✔ No início de julho, o presidente Jair Bolsonaro (sem partido) sancionou a lei que institui a Política de Inovação Educação Conectada. A norma visa difundir a universalização do acesso à internet em alta velocidade e fomentar o uso pedagógico de tecnologias digitais na educação básica.
- ✔ Entre outros pontos, segundo o texto, são princípios da Política de Inovação Educação Conectada a equidade das condições entre as escolas públicas da educação básica para uso pedagógico da tecnologia

e a promoção do acesso à inovação e à tecnologia em escolas situadas em regiões de maior vulnerabilidade socioeconômica e de baixo desempenho em indicadores educacionais.

- ✔ Também são preconizados o estímulo ao protagonismo do aluno e o incentivo à formação de professores e gestores em práticas pedagógicas com tecnologia e para uso de tecnologia. Entre os vetos ao texto está o que previa o apoio financeiro às escolas e redes de educação básica por meio de repasse de recursos federais.

**FAÇA A SUA  
MÁTRÍCULA  
AQUI**



**BOLSAS  
DE ESTUDO**  
Conheça o nosso  
Programa de  
Bolsas de Estudo

**dom  
bosco**  
| escola inteligente

# Os desafios da educação na era das novas tecnologias

Dom Bosco - Escola Inteligente investe em técnicas para tornar o aprendizado cada vez mais interessante e dinâmico

Informações que circulam por todo o planeta em segundos por meios multimídia, vídeos dos mais diferentes tipos e formatos que chegam pela Smart TV, tablet, computador e na palma da mão, pelo celular. Na era digital, em que as tecnologias evoluem diariamente, os desafios na criação e, principalmente, na educação de crianças jovens se multiplicam. O diretor pedagógico do colégio Dom Bosco, Gabriel Costa, explica que um problema que tem permeado muitas instituições educacionais nos últimos anos é a dificuldade da escola em competir em termos de atratividade com as formas de entretenimento tecnológico potencializadas pela internet.

“É bastante trabalhoso fazer com que um estudante, seja criança ou adolescente, abdique do seu lazer imediato de acesso a redes sociais e jogos em troca de um esforço de estudo e aprendizado que renderá frutos no futuro. Até para adultos isso é difícil, imagine para jovens que ainda não atingiram toda sua maturidade intelectual”, pondera.

Com mais de 20 anos de experiência no mercado educacional o Dom Bosco oferece turmas para o ensino fundamental, ensino médio e terceiro

De acordo com ele, desde 2005, o Dom Bosco investe em técnicas para transformar o aprendizado em algo mais interessante, palpável e dinâmico, e os resultados têm sido bastante gratificantes. Duas ferramentas são fundamentais nesse sentido, afirma Costa: o uso de tecnologias de gamificação e a abordagem denominada mo-

tivação senoidal, diretamente ligada a um forte treinamento do corpo docente nesse sentido.

## MUDANÇAS

O diretor pedagógico do colégio afirma ainda que, após

adotar estas técnicas, a alteração mais perceptível é notar a mudança de paradigma nos estudantes. “Eles mudam o seu mindset quando passam a entender que devem priorizar aquilo que faz bem em detri-

## Sobre o Dom Bosco

Com mais de 20 anos de experiência no mercado educacional, o Dom Bosco está constantemente evoluindo com as pessoas, com o mundo e com as tecnologias.

Entre outras vantagens, a instituição de ensino oferece o melhor material didático do país, tarefa gamificada, preparação para o Enem, para os vestibulares, aulas em vídeo de todo o conteúdo e aulas extraclasse. Além disso, as aulas são transmitidas ao vivo e contam com recursos 3 D, simuladores, aulas particulares on-line, entre outras soluções tecnológicas.

O colégio também investe constantemente na qualificação dos professores e na segurança dos alunos.

mento daquilo que eles acham bom. Nosso mérito é que temos conseguido fazer os estudantes encontrarem prazer nas coisas que fazem bem, juntando aquilo que é bom com o que é útil a longo prazo”, destaca.

“Caberá a nós descobrirmos as melhores formas de ensinar os estudantes a transformar essa informação abundante em conhecimento, sensatez e capacidade de decisão.”



Gabriel Costa, diretor pedagógico do Dom Bosco

## Adaptação e protagonismo do estudante

Para o futuro, Costa diz que o importante é não ter nenhum conceito engessado. “O próprio Darwin iluminou nosso conhecimento ao demonstrar que não é o mais forte quem sobrevive, mas sim aquele que tem mais capacidade de adaptação. Desta forma, nossa escola buscará sempre se adaptar às novas tecnologias e às novas características culturais das gerações que estão por vir. Com flexibilidade e capacidade de entendermos o mundo ao nosso redor, seremos

sempre capazes de oferecer o melhor ensino e, sobretudo, fazer com que nossos alunos aprendam melhor. Aprendam de verdade”, enfatiza.

O diretor pedagógico avalia ainda que, cada vez mais, a informação tem se tornado uma commodity e caberá aos profissionais de educação descobrir as melhores formas de ensinar os estudantes a transformar essa informação abundante em conhecimento, sensatez e capacidade de decisão.

“Naturalmente o uso da

tecnologia é uma das respostas para esse problema, e nosso planejamento prevê que os professores passem a utilizar sistemas de redes neurais e inteligência artificial para medir continuamente o aprendizado dos alunos, de forma a desenvolver estratégias personalizadas de reduzir os pontos fracos individuais de cada educando”, esclarece.

Nos próximos 15 anos, o Dom Bosco prevê que o protagonismo do estudante se acentuará cada vez mais e as escolas serão muito pres-

cionadas para oferecer um ensino personalizado. “Isto não significa o fim das aulas em grupo com um professor em sala de aula, porém as ferramentas transversais de reforço, avaliação e acompanhamento serão extremamente valorizadas. Terá sucesso aquela instituição que conseguir viabilizar um modelo de ensino que implemente a tecnologia de forma objetiva e funcional, tanto em relação ao corpo docente quanto discente”, finaliza Gabriel Costa.

Entrevista Ricardo Althoff, diretor administrativo do Dom Bosco

# Futuro com ensino híbrido, comunicação melhor e mais tecnologia



DIVULGAÇÃO/INIB

**Ricardo Althoff diz que inovações beneficiam todos os envolvidos no processo educacional**

A pandemia do coronavírus acelerou o processo de digitalização do ensino, melhorou a comunicação entre alunos, escola e pais e fez as instituições inovarem em diferentes aspectos, aponta o diretor administrativo do colégio Dom Bosco, Ricardo Althoff.

De acordo com ele, o que iria acontecer no processo educacional daqui a cinco anos foi realizado em seis meses em algumas escolas.

Como resultado das consequências da

pandemia, Ricardo Althoff cita que o ensino híbrido veio para ficar, aproveitando tanto os aspectos positivos das aulas presenciais quanto das aulas remotas.

Ele alerta ainda que as instituições que ainda não se adaptaram, devem correr para desenvolver recursos tecnológicos não só no ensino em sala de aula, mas também na relações administrativas e financeiras com os pais e responsáveis.

## Quais tendências a pandemia apontou na educação?

A pandemia auxiliou a acelerar o processo da educação. Na verdade, foi como um todo e na educação não foi diferente. O que iria acontecer no processo educacional daqui a uns cinco anos foi realizado em seis meses, dependendo da instituição de ensino. Então isso deu uma acelerada muito grande no ensino híbrido nas escolas de educação básica, nas faculdades, nos polos de ensino a distância.

## Onde estão os maiores desafios nas escolas?

Nós temos vários perfis. Várias instituições de ensino, principalmente as escolas de educação básica, no ensino infantil, fundamental e médio, algumas delas tomaram frente a essa modificação no sistema para o ensino on-line onde entra o ensino híbrido rapidamente. Outras demoraram e, com isso, até essas escolas demoraram a fazer suas mudanças, algumas fecharam as portas. As escolas que mudaram rapidamente estavam preparadas na parte de treinamento do

professor, que é fundamental, juntamente com a parte de tecnologia. Em muitas escolas, em março de 2020, o ensino on-line não era ao vivo, ele era gravado, e outras escolas já estavam no sistema ao vivo, então essas saíram na frente. O grande desafio é manter isso e as escolas que não se adaptaram nesse momento devem se adaptar para que continuem no mercado educacional.

## O ensino híbrido deve permanecer no pós-pandemia? Com salas de aulas eletrônicas?

Isso também depende de cada ramificação. Na educação básica, a gente não pode descartar que vá ter, vá resistir outra pandemia ou que finalize essa e que não tenha outra. Para as crianças, adolescentes, até terceiro ano do ensino médio, essa convivência social no ambiente físico é muito necessária, então ela não vai ser substituída 100%. Essa emergência que a gente está vivendo, que seria a questão do ensino híbrido, algumas crianças e adolescentes ficam em casa, outras vão pra escola, e acompanham a mesma aula ao vivo, em tempo real, com seus colegas, isso aí não vai dar andamento. Já na faculdade a gente pode verificar que o ensino a distância cresceu muito, já tinha esse crescimento principalmente através de faculdades e universidades. Houve um crescimento muito grande, é uma tendência para que diminua o ensino presencial nas faculdades, e o ensino on-line cresça cada vez mais como já está crescendo.

**O ensino que a gente conhece, o tradicional, para o futuro, a principal mudança seria essa? Ou tem alguma**

## outra grande mudança prevista?

Isso daí veio para ficar e modificar o mercado educacional, os alunos, os professores, e a gente pode fazer até uma comparação do ensino privado com o ensino público. A gente está vendo a UFSC sem aula, e só vai voltar o presencial em abril de 2022, e nas universidades e faculdades privadas, em nenhum momento parou, por que elas já tinham a expertise do direcionamento do ensino a distância. Todas as aulas que foram cortadas seriam as aulas presenciais que necessitam laboratório e que necessitam de um contato físico, então houve crescimento e isso veio para ficar.

## Houve mudanças no atendimento entre coordenadoria e os alunos?

A comunicação melhorou muito. Hoje, com o ensino on-line, as coisas ficaram muito mais rápidas, então nesta comunicação eu tenho visto em várias instituições de ensino e várias escolas também essa comunicação através de aplicativos. Pegando como exemplo o aplicativo da escola, o que estava sendo usado por telefone, até antes da pandemia, a utilização da tecnologia através do aplicativo, aumentou muito, e isso é uma tendência, veio para ficar também, e essa comunicação ficou muito mais acertada entre os alunos e os pais de alunos.

## Tem alguma iniciativa, projeto que chamou a atenção com a pandemia que seja inovador?

Isso é algo que a gente vê que cada região tem uma tipicidade diferente. Eu acompanhei várias escolas, essa questão de necessidade da socialização

e contato físico. Isso é algo que mesmo que, não podendo ter o contato físico, a gente vê como exemplo da questão dos drive thrus, da questão dos acompanhamentos, onde o aluno passa e o professor está na calçada, isso em outra fase da pandemia, não na momentânea. Eu acredito que a gente vai continuar com esses procedimentos que seria o híbrido, com contato com aluno e professor, o contato com a socialização dos colegas dessa forma.

## O que as escolas precisam fazer para se adaptar aos novos tempos?

Eu acredito que as escolas, nesse momento, as instituições de ensino de todos os segmentos educacionais precisam se adequar numa nova gestão administrativa, financeira e educacional, onde as escolas que, por exemplo, não captavam alunos de forma on-line, ou seja, não faziam sua matrícula/re-matrícula de forma on-line, hoje em dia existe essa necessidade. As escolas que não realizarem mais esse procedimento vão perder alunos. As escolas de educação básica vão perder alunos no sentido de não fazer uma matrícula 100% on-line. As escolas que não tiverem o on-line, o aplicativo na comunicação com os pais, a própria questão de emissão de boletos, comunicados, boletins na questão da nota, para evitar papel, isso daí é algo que veio para ficar também. A tecnologia, não somente para alunos, porque quando a gente fala em tecnologia, a gente pensa que é de sala de aula, mas também falamos da tecnologia em prol dos pais e responsáveis, é um facilitador para eles fazerem a matrícula e outros serviços com a escola. Isso se tornou mais simples e mais fácil.

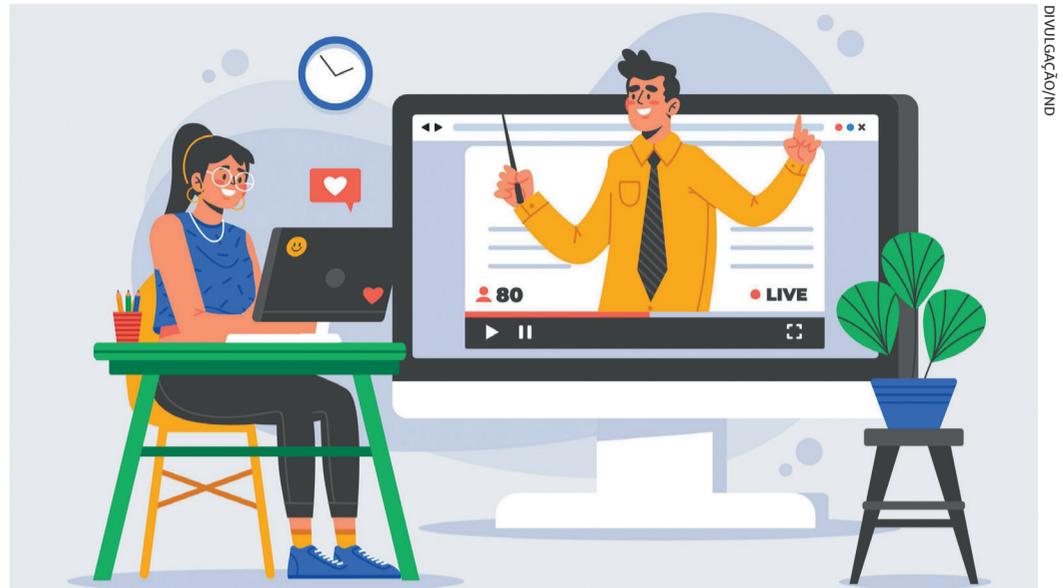
“**As instituições de ensino de todos os segmentos educacionais precisam se adequar numa nova gestão administrativa, financeira e educacional.**”

## De olho no futuro



### Escolarização quase 100% em 2050

Como será o ensino e os níveis educacionais daqui a três décadas? Uma pesquisa realizada pelo IIASA (Instituto Internacional de Análise de Sistemas Avançados) dá algumas pistas. O levantamento, baseado em dados sobre a educação brasileira, prevê que chegaremos em 2050 com um índice de pessoas com “nenhuma educação” próximo a 2% da população. Para podermos comparar, em 1970 um terço de todo o país estava incluído nessa lista. Outro dado importante, que nos permite saber um pouco mais sobre o nosso futuro, é o número de pessoas graduadas. Se, em 1970 era muito difícil encontrar alguém formado em alguma universidade, em 2050 deveremos chegar aos 32 milhões de graduados – para compararmos, em 2015 esse número era de 12,6 milhões.



DIVULGAÇÃO/IND

### Professor como tutor e inovação como chave

Aulas on-line no futuro serão mais importantes do que as presenciais. Esta é a aposta para a educação do futuro de 645 especialistas ouvidos por pesquisa do Wise (World Innovation Summit for Education), da Fundação Catar. O levantamento reuniu opiniões de experts de todos os continentes. No estudo, 93% dos pesquisadores apontam que a inovação – social, tecnológica e pedagógica – será a chave para o avanço educacional nos próximos anos. No futuro, as escolas terão formatos híbridos: vão usar plataformas on-line e ter espaços para as interações sociais. Segundo 73% dos especialistas, o professor será um tutor, deixará de ser a fonte do conteúdo para ajudar o aluno a alcançar o conhecimento sozinho. A tecnologia será fundamental, mas apenas distribuir os aparelhos não basta, destaca o trabalho. Os dispositivos terão de estar a serviço dos propósitos acadêmicos – e não o inverso.

### Alunos querem novos métodos de avaliação e de aulas

O levantamento “Expectativas do Ensino no Brasil”, realizado pela Minds & Hearts, procurou compreender como os alunos veem o ensino nos próximos anos e saber o que eles mudariam se fossem responsáveis por melhorar a educação do Brasil. Na opinião de 60% dos entrevistados, há necessidade de desenvolvimento de novos métodos de avaliação, que não sejam somente provas convencionais. Para 56% dos estudantes ouvidos pela pesquisa, o caminho está em romper com o modelo mais convencional de aulas, tornando-as mais interativas, e com maior troca de ideias entre alunos e professores. Já para 52%, o ensino deveria contribuir com a conscientização social, promovendo mais ações para combater o racismo e preconceito de qualquer espécie.

### MAIS DE 400 EDTECHS NO BRASIL

✓ A adaptação ao ensino digital e adoção de novos modelos de aprendizado remoto já deram origem a quase 400 startups de educação no país, mostra pesquisa da Liga Ventures em parceria com a edtech Qconcursos e a consultoria PwC. A inovação abre um mundo de oportunidades para empresas dos mais variados setores. O mapeamento de edtechs, apelidado dado às startups da área de educação, é fruto de uma ferramenta da aceleradora chamada de Startup Scanner que monitora, em tempo real, o número de empresas brasileiras em funcionamento e com soluções aplicadas ao setor. Segundo o estudo, existem, em agosto deste ano, 391 startups de educação ativas em 67 municípios do país, e que são divididas em 23 categorias.

### Aulas por videochamada

Maior startup de educação do mundo, a indiana Byju's anunciou em julho sua chegada ao Brasil. Depois de crescer em seu país de origem e se consolidar como “unicórnio” (como são batizadas as empresas de inovação que valem mais de US\$ 1 bilhão), a startup quer disputar o mercado educacional brasileiro com aulas de programação para crianças, complementando o currículo do ensino tradicional com atividades para os pequenos. A Byju's é dona de uma plataforma para computadores que conecta alunos a professores por meio de vídeo. A empresa atesta que o diferencial do modelo, frente a plataformas como Zoom e Google Meet, está na metodologia de atendimento individualizado, em que cada estudante precisa entregar atividades curtas nas aulas. A Byju's foca o ensino em crianças de 6 anos até adolescentes de 15 anos.



DIVULGAÇÃO/IND

### Crescimento do ensino a distância

Em 2013, apenas 22% dos estudantes faziam parte do EAD (ensino a distância), segundo dados do MEC (Ministério da Educação). Já no censo de 2019, o número de integrantes nessa modalidade de ensino alcançou 4,8% das matrículas. Diante disso, a inovação se tornou aspecto inerente do ensino e, em sinergia, vem provocando profundas mudanças na educação e transformado de maneira significativa às expectativas para o futuro do setor. Com a pandemia, os números, que ainda não foram divulgados, devem ser ainda maiores.

### PROFESSORES ELENCAM DIFICULDADES DO ENSINO REMOTO DURANTE A PANDEMIA

Com o objetivo principal de compreender os rumos da aprendizagem após o cenário enfrentado por conta da pandemia, a plataforma Entretanto Educação, hub de conteúdo da Pearson Brasil, realizou uma pesquisa opinativa entre os meses de maio e junho de 2020, com 577 profissionais da área da educação, por meio de um formulário na internet. Muitos acreditam que o ensino híbrido se tornará cada vez mais comum e imaginam um cenário positivo para a educação do futuro. A pesquisa revelou que:

■ 28,9% dos profissionais informaram que a maior dificuldade na pandemia foi utilizar as tecnologias;

■ 21,7% acreditam que o grande desafio é preparar aulas on-line;

■ 21% dos respondentes compartilharam que o relacionamento com os alunos é o fator mais difícil de ser enfrentado;

■ 10,2% incluem que a dificuldade está na falta de ergonomia e o suporte financeiro aos professores.



# NDTV | RECORD TV

## CONTEÚDO LOCAL E A MELHOR PROGRAMAÇÃO NACIONAL.

**SC no AR**  
Segunda a sexta  
6h30



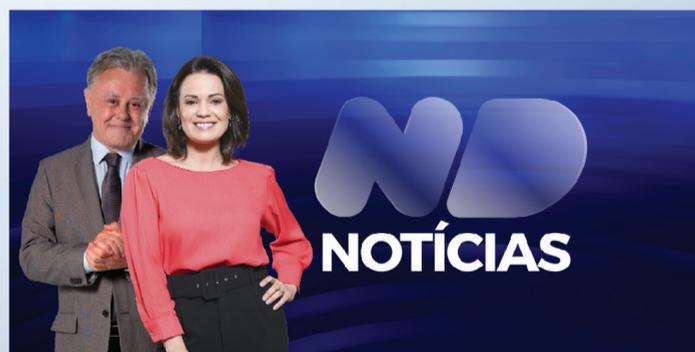
**Balanço Geral**  
Segunda a  
sábado  
11h50



**A Hora da Venenosa**  
Segunda a sexta  
14h



**Cidade Alerta**  
Segunda a sexta  
17h55



**ND Notícias**  
Segunda  
a sexta  
19h10

### + A superprogramação da Rede Record nacional.

O melhor do jornalismo. Novelas. Filmes. O seu reality show preferido. Programas para toda a família.

