



**UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA CATARINA**

UFSC NA MÍDIA - CLIPPING



Agcom
Agência de
Comunicação
da UFSC

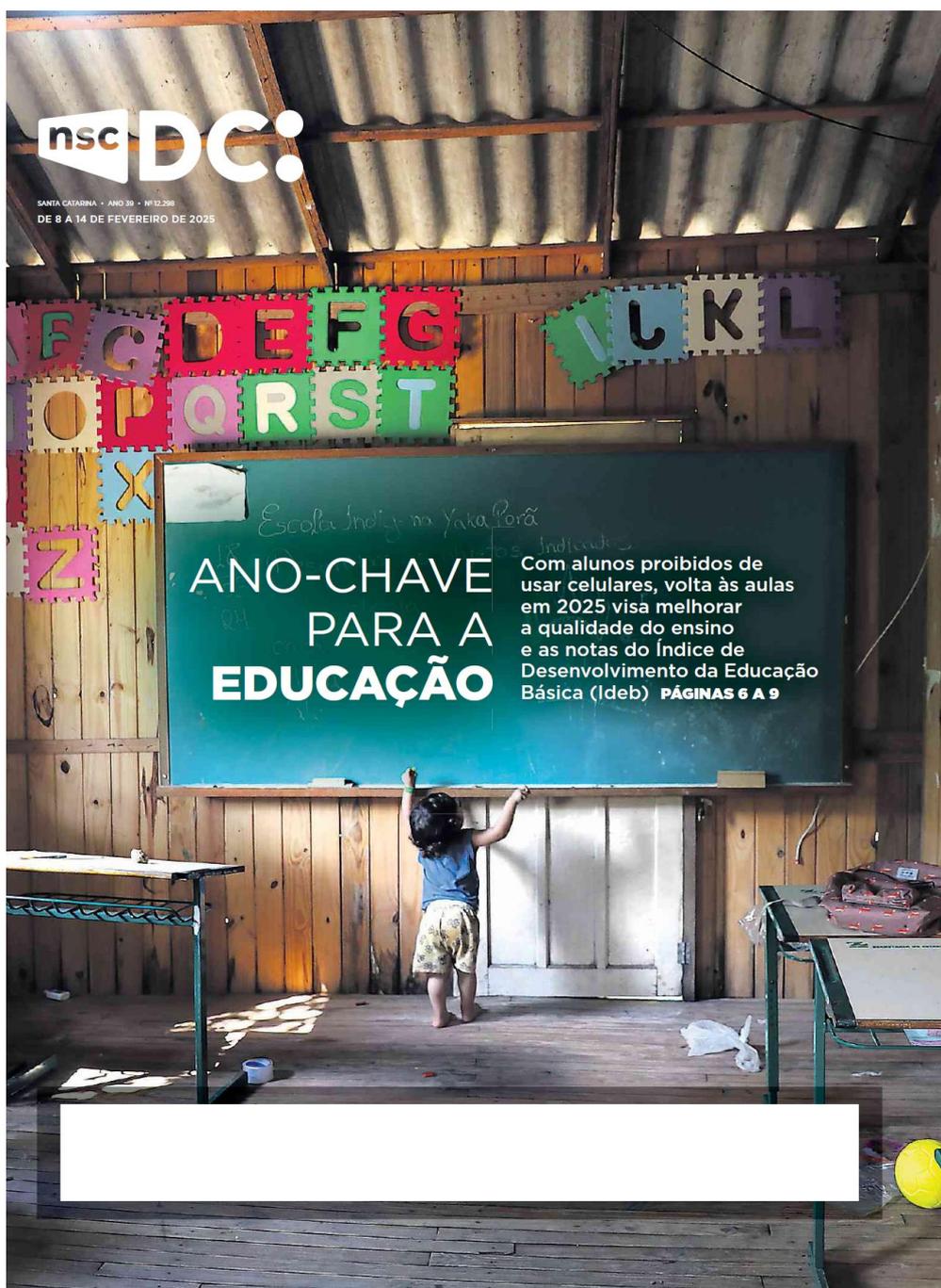
08 e 09 de fevereiro de 2025

DC Revista, AN Revista e Santa Revista (08.02 – 14.02.2025)

Capa e Educação

“OS DESAFIOS DO ENSINO EM 2025”

Os desafios do ensino em 2025 / Covid-19 / Índice de Desenvolvimento da Educação Básica / Ideb / Novo Ensino Médio / Proibição dos celulares nas escolas / Luciane Maria Schlindwein / Departamento de Metodologia de Ensino / Centro de Ciências da Educação / Daniela Karine Ramos / Programa de Pós-Graduação em Educação / Universidade Federal de Santa Catarina / UFSC



OS DESAFIOS DO ENSINO EM 2025

Com retorno das aulas, especialistas avaliam efeitos que a pandemia segue causando e propostas para melhorar qualidade de ensino de crianças e adolescentes

NATHALIA FONTANA
nathalia.fontana@nsc.com.br

Na Escola Indígena Itaty, na Terra Indígena Morro dos Cavalos, em Palhoça, cerca de 120 alunos viram a rotina mudar completamente no dia 19 de março de 2020. Na data, as aulas nas redes públicas e privadas de Santa Catarina foram suspensas dias após os primeiros casos confirmados de Covid-19 no Estado. A suspensão foi seguida de uma transição do presencial para o digital, com uma sequência de desafios a serem enfrentados.

— Nos primeiros meses, a gente até tentou fazer algumas aulas online, mas era muito difícil. A gente percebia que a qualidade de ensino também era muito pior, por ser online — conta Eliziane Antunes, coordenadora da escola indígena.

Na Itaty, a solução foi substituir as atividades em sala pelas práticas culturais ao ar livre, como mutirões de plantio e outras propostas que permitissem o resgate da educação indígena com o devido distanciamento que o momento pedia. Porém, o retorno à sala de aula foi ainda mais difícil.

— Quando a gente começou a voltar às aulas dentro das salas, a gente percebeu que os alunos vinham com essa falta de atenção mesmo, que a tecnologia, o celular, era mais frequente — destaca a coordenadora.

Segundo a pesquisa “Resposta Educacional à Pandemia de Covid-19”, promovida pelo Inep, praticamente todas as escolas do país suspenderam as atividades presenciais (99,3%) em 2020 e somente 9,9% retornaram à sala de aula durante o ano letivo. No ano seguinte, boa parte das escolas brasileiras (82,6%) adotaram o formato híbrido ou presencial em algum momento do ano letivo.

A mudança brusca que a pandemia exigiu — de um ambiente de convivência e interação nas escolas para a reclusão e atividades à distância — exigiu adaptação. Todo o contexto da pandemia trouxe também impactos emocionais, pelo cenário global do avanço da doença, o que também se refletiu no ensino.

— A pandemia foi uma situação atípica que impactou diretamente em todo o funcionamento do sistema de ensino. Professores e alunos tiveram que se adequar, com urgência, a formatos de aula e ferramentas de ensino ainda não utilizadas pela maioria — explica Gabriela Piske, doutora



RICARDO DIARTE/ARQUIVO NSC

e mestre em Educação, Especialista em Tecnologias para Educação.

Essas mudanças trouxeram reflexos no processo de ensino-aprendizagem, já que não era possível garantir um acompanhamento efetivo dos estudantes pelas escolas, aponta Gabriela. Assim, foram sentidos impactos negativos da pandemia não somente durante a crise de saúde global, mas posteriormente, com consequências em aspectos cognitivos e emocionais.

Junto a isso, especialistas citam entre os impactos o afastamento social e o aumento do uso das telas, que acabam se associando e reverberando até os dias atuais.

— O impacto que mais se percebeu foi que, com o aumento do uso das telas, os alunos apresentaram maior tendência ao isolamento. Houve um notório aumento da dependência das redes sociais, desqualificando as relações sociais presenciais, efeito que está presente até a atualidade — declara Luciane Wayss Staffen, pedagoga, mestre e doutora em Educação.

É consenso entre as especialistas que os mais afetados durante a pandemia foram as pessoas de classes econômicas mais baixas, por conta da dificuldade de acesso ao ensino remoto. Crianças de condições so-

cioeconômicas menos favoráveis tinham menos recursos para acessar internet e dispositivos eletrônicos de qualidade, e poderem assim acompanhar as aulas.

Outro grupo mencionado pelas professoras foi o dos alunos em processo de alfabetização. Passar por essa etapa, que é crucial no processo de formação dos alunos, no formato à distância, trouxe lacunas que devem se estender ao longo dos anos.

Luciane Maria Schlindwein, professora do Departamento de Metodologia de Ensino do Centro de Ciências da Educação da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), reforça que esse impacto também atingiu crianças que iriam para o 2º ou 3º ano do ensino fundamental em 2020 e tiveram o processo de alfabetização interrompido, especialmente as que fazem parte de ambientes mais vulneráveis e menos letrados.

A Secretaria de Estado da Educação estabeleceu a data de início das atividades letivas para 10 de fevereiro, com recesso escolar entre 21 de julho e 1º de agosto e término em 15 de dezembro de 2025. A maioria das escolas privadas também voltam a receber alunos a partir desta semana.

Pandemia da Covid-19 esvaziou salas de aula e obrigou instituições a buscar novas formas de ensinar

...
É consenso entre as especialistas que os mais afetados durante a pandemia foram as pessoas de classes econômicas mais baixas

Déficit educacional exigiu adaptações

Para o retorno das atividades presenciais, uma série de ações como uso de máscaras, monitoramento de temperatura, capacitação dos professores e adequação ou ampliação da infraestrutura física das escolas foram adotadas. O regresso ocorreu de forma gradativa, sendo que em 2020 as escolas brasileiras tiveram uma média de 279 dias de suspensão das atividades presenciais e, em 2021, cerca de 100 dias de aulas remotas — considerando escolas públicas e privadas de diferentes níveis de ensino.

Segundo o Inep, foram adotadas diferentes estratégias pedagógicas para enfrentar os impactos da pandemia e o déficit educacional que este período deixou. Entre elas, a busca ativa, como enfrentamento à evasão escolar; avaliação de lacunas de aprendizagem dos alunos; aulas ou atividades de reforço; aumento da carga horária diária de atividades presenciais; reorganização curricular com priorização de habilidades e conteúdos; e complementação curricular com ampliação da jornada escolar no ano letivo de 2022. Esse tipo de ação foi recomendada por órgãos como o Conselho Nacional de Educação (CNE) e organismos internacionais, como a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) e o Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef).

Prevendo possíveis dificuldades no aprendizado dos alunos e na dinâmica de funcionamento das escolas ao longo de 2020, o CNE ainda sugeriu que fosse adotado um currículo curricular (ou “currículo contínuo”) para os anos 2020-2021. A proposta buscava assegurar que objetivos não cumpridos em 2020 pudessem ser remanejados de forma conjunta em 2021 e 2022. A ideia é que os calendários escolares pudessem ser reprogramados para que os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento fossem cumpridos em cada nível, ano/série e modalidade.

Eliziane, coordenadora da Escola Indígena Itaty, conta que por lá as mudanças começaram a partir da percepção das dificuldades dos alunos na volta às aulas presenciais. Foi aí que a equipe educacional buscou inovar no ensino para conseguir resgatar a atenção dos alunos e melhorar a qualidade do aprendizado.

— A gente observando essas questões dos alunos, começamos a também ter outra maneira de lidar com eles. Trazendo conteúdos mais atrativos, para eles se envolverem mais naquilo que estavam fazendo. Trazendo uma aula mais expositiva, mais falada, trazendo o que eles gostam para a sala de aula, para tentar trazer eles de volta às aulas — explica Eliziane.

A leitura também virou foco das ativi-

dades em sala de aula, a partir da identificação de uma maior dificuldade na escrita e no português, inclusive trazendo autores e materiais didáticos feitos por indígenas como forma de aproximação com os alunos.

O QUE FOI FEITO EM SC

A resposta ao déficit educacional pós-pandemia se deu de diferentes formas a depender dos municípios, estados e até das próprias escolas. Florianópolis, por exemplo, desenvolveu na rede municipal de ensino ações com foco na recomposição, recuperação e aprofundamento das aprendizagens como Apoio Pedagógico, o reforço escolar, e a oferta de projetos para recuperar as perdas no desenvolvimento das crianças na educação infantil, assim como das aprendizagens dos estudantes do ensino fundamental.

Já em Blumenau, um conjunto de ações foram implementadas, segundo a secretária de educação municipal, Simone Probst, como contratação de professores especializados para trabalhar na recomposição de aprendizagens, planos de ação com base no perfil de cada escola, implantação das equipes multiprofissionais para lidar com os impactos emocionais e sociais da pandemia e intervenção psicopedagógica no caso de estudantes com defasagem de aprendizagem.

Além disso, houve a adesão ao Pacto Nacional pela Superação do Analfabetismo e qualificação da Educação de Jovens e Adultos, assim como a pactuação do Decreto nº 11.556/23, que instituiu o Compromisso Nacional Criança Alfabetizada. Ambas as ações têm como foco a alfabetização, uma das etapas de aprendizagem mais afetadas durante o período de pandemia.

Em Joinville, um programa de avaliação contínua da aprendizagem foi instituído na rede municipal para monitorar os grupos com mais dificuldades. Em 2021, foi criado o Aprender Mais, programa de recuperação de aprendizagem que presta apoio aos alunos com atividades extra classe de reforço e acompanhamento. Ainda, os professores receberam capacitação para que pudessem identificar os diferentes níveis dos alunos e realizar atividades diferenciadas conforme as necessidades.

A nível estadual, a Secretaria de Estado da Educação (SED) cita ações como a implementação do Núcleo de Acompanhamento Pedagógico e Formação nas Coordenadorias Regionais (CREs) em 2024, o projeto piloto com o método IntraAct de alfabetização, o programa Catarinense Técnico (CaTec) e ampliação da oferta da disciplina de inglês para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental.



Segundo a pesquisa “Resposta Educacional à Pandemia de Covid-19”, promovida pelo Inep, praticamente todas as escolas do país suspenderam as atividades presenciais (99,3%) em 2020 e somente 9,9% retornaram à sala de aula durante o ano letivo



Como professora, eu ainda percebo essa questão, dos efeitos colaterais da pandemia. Ainda percebo que os alunos têm um pouco mais de dificuldade em interagir com o conteúdo que está sendo passado pelas professoras. Uma dificuldade maior de se desconectar desse mundo virtual.

ELIZIANE ANTUNES, coordenadora, Escola Indígena Itaty

Efeitos que duram até os dias de hoje

Mesmo com uma retomada gradual e com esforços coletivos para reverter os impactos negativos causados pela pandemia na educação, o déficit educacional ainda é visível. Eliziane Antunes, coordenadora da Escola Indígena Itaty, diz que é possível perceber no comportamento dos alunos os efeitos da pandemia.

— Eu ainda percebo essa questão, dos efeitos colaterais da pandemia. Ainda percebo que os alunos têm um pouco mais de dificuldade em interagir com o conteúdo que está sendo passado pelas professoras. Uma dificuldade maior de se desconectar desse mundo virtual — destaca.

As especialistas são categóricas em prever o tempo que levará para atingir patamares pré-pandemia na educação: depende. Depende de cada escola, dos investimentos feitos e das medidas adotadas para compensar os impactos do período. Em caso de escolas ou municípios que foram mais efetivos em implementar medidas para reverter as perdas da pandemia, isso pode ocorrer antes do que em locais onde houve menos planejamento, acompanhamento de alunos e professores e apoio pedagógico.

Já as secretarias de educação das principais cidades de SC divergem quanto às previsões. Thiago Peixoto, secretário de educação de Florianópolis, afirma que a gestão tem feito um planejamento para que ao longo dos próximos quatro anos o quadro possa ser revertido. Em Blumenau, a secretária de educação, Simone Probst, traz como projeção dados do governo federal de que os reflexos da pandemia na educação podem se estender até 2030. O secretário de educação de Joinville, Diego Calegari, por sua vez, alega que os patamares pré-pandemia já estão sendo retomados. A expectativa da gestão municipal é de que os números do Ideb deste ano consigam comprovar esse avanço.

O QUE É O IDEB?

O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) é utilizado para monitorar o desempenho das escolas no Brasil, e utiliza uma combinação de avaliações de larga escala com dados de fluxo escolar para chegar às notas. Há indicadores nacionais, de acordo com a série (anos iniciais, finais e ensino médio) e a dependência (estadual, municipal, federal, pública ou privada).

Também é possível monitorar o desempenho escolar por municípios e as notas individuais das escolas a partir do cálculo do Ideb, que utiliza os resultados dos testes de língua portuguesa e matemática e a média das taxas de aprovação. Dessa forma, em uma escala de 0 a 10, quanto maior o desempenho dos alunos e maior o número de alunos aprovados, maior será o Ideb.

>> SEGUIR >>



>> CAPA | EDUCAÇÃO

Em 2025, uma nova edição do Ideb irá trazer os resultados mais recentes das avaliações de desempenho escolar dos municípios e estados brasileiros

PATRICK RODRIGUES, ARQUIVO NCC

COVID-19 IMPACTOU IDEB

Um dos indicadores que podem ser usados para uma análise do déficit educacional pós-pandemia é o Ideb, já que essa é a principal “régua” da educação a nível nacional, com medições feitas a cada dois anos.

— Quando um aluno é retido, por exemplo, é sinal de que ele não atingiu as habilidades e competências esperadas para aquele ano letivo e, conseqüentemente, ainda não está apto para acompanhar a turma no ano seguinte. Sendo assim, por que ele não atingiu? Quais fatores afetaram seu processo de ensino-aprendizagem? — afirma a doutora em Educação Gabriela Piske.

Ela explica que, no caso da pandemia, as questões envolvidas como reflexos sentidos no processo de ensino-aprendizagem, os impactos na interação social, na alfabetização e os demais conseqüências que o período trouxe para o ambiente educacional podem estar entre esses fatores, vistos nos índices de aprovação e nas avaliações de larga escala, que compõem o indicador.

No Brasil, as escolas nos anos iniciais do ensino fundamental vinham de uma crescente na nota do Ideb desde 2005, atingindo o patamar de 5,9 em 2019. No Ideb de 2021, ainda durante a pandemia, o indicador caiu para 5,8. No Ideb seguinte, em 2023, voltou a crescer e chegou a 6,0.

Nos anos finais, houve um crescimento de 4,9 em 2019 para 5,1 em 2021, caindo de volta para 5,0 em 2023. Já no ensino médio, a nota se manteve a mesma (4,2) em 2019 e 2021, subindo para 4,3 em 2023. A nota considera escolas estaduais, municipais e privadas.

Em Santa Catarina, também considerando os valores totais, houve uma queda no indicador dos anos iniciais do ensino fundamental. Em 2019, o número estava em 6,5, e em 2021 e 2023 ficou em 6,4. Nos anos finais, o Ideb cresceu de 5,1 em 2019 para 5,3 em 2021 e voltou a cair para 5,2 em 2023. O Ensino Médio, por sua vez, viu a nota de 4,2 de 2019 cair para 3,9 em 2021, retornando para o mesmo patamar (4,2) em 2023.

Essa mesma tendência pode ser vista ao voltar o olhar para as três maiores cidades do Estado. Em Joinville, por exemplo, nos anos iniciais da rede pública, houve uma queda do Ideb de 7,0 para 6,7 entre 2019 e 2021, número que voltou a subir para 6,9 em 2023, ainda não atingindo o patamar pré-pandemia.

Da mesma forma, nos anos finais do ensino fundamental, a rede pública municipal atingiu nota 5,8 em 2019, que caiu para 5,6 em 2021 e voltou a subir para 5,7 em 2023. Já os dados do Ensino Médio da rede pública mostram que em 2019 a nota era de 3,9, e em 2023 era 4,1, sendo que o

recorte específico de 2021 não consta nos dados do Inep.

Na capital, Florianópolis, a tendência foi um pouco diferente. Os anos iniciais do ensino fundamental da rede pública tiveram um pequeno aumento da nota do Ideb durante a pandemia, indo de 5,7 em 2019 para 5,8 em 2021, e caindo para 5,5 em 2023, abaixo do valor pré-pandemia. Nos anos finais, igualmente, a nota era 4,5 em 2019, foi para 4,9 em 2021 e caiu abaixo do patamar pré-pandemia, chegando a 4,4 em 2023. Os dados do ensino médio também não trazem a nota de 2021, com 4,0 em 2019 e 3,8 em 2023.

Em Blumenau, os anos iniciais na rede pública tinham obtido 6,2 no Ideb em 2019, que subiu para 6,6 em 2021, e caiu para 6,3 em 2023. Nos anos finais, a nota era 4,9 em 2019, foi para 5,3 em 2021 e para 5,2 em 2023. No ensino médio da rede pública, a nota foi a mesma em 2019 e 2023 (3,9), sem dados disponíveis em 2021.

É importante destacar que um dos possíveis motivos para que alguns indicadores tenham registrado crescimento mesmo durante a pandemia foi o aumento nas taxas de aprovação da rede pública em 2020 e 2021, fator reforçado em Nota Informativa do Ideb 2021 publicada pelo Ministério da Educação. A taxa de aprovação do ensino fundamental da rede pública passou de 91,7% em 2019 para 98,4%



Proposta defendida pelo governo do Estado é de que mudança para “média global” melhore a qualidade da avaliação e promova acompanhamento mais efetivo do processo de aprendizagem

em 2020, caindo para 96,3% em 2021, mas ainda acima do valor pré-pandemia. Já no ensino médio, o crescimento foi de 84,7% em 2019 para 94,4% em 2020, tendo queda para 89,8% em 2021.

Ações recomendadas e adotadas por parte das escolas nesse período, como ajustes nos critérios de aprovação, fizeram com que esse indicador, diretamente relacionado ao Ideb, se elevasse. Assim, a nota do Ideb, por ser composta também pelos índices de aprovação, pode ter sido impactada sem uma efetiva melhora no desempenho educacional, conforme aponta o Inep.

Em 2025, uma nova edição do Ideb irá trazer os resultados mais recentes das avaliações de desempenho escolar dos municípios e estados brasileiros, assim como dados referentes ao índice de aprovação, que poderão possibilitar um panorama mais detalhado sobre como, cinco anos após o início da pandemia, a educação brasileira tem vencido as batalhas que foram deixadas pela Covid-19.

O secretário de Estado da educação, Aristides Cimadon, destaca ações que vêm sendo adotadas pela secretaria para alcançar bons indicadores no próximo Ideb, com foco na qualificação dos professores e no processo de aprendizagem.

— Por meio dos Núcleos de Acompanhamento Pedagógico e Formação nas CREs, as unidades escolares estão promovendo atividades de planejamento e formação para qualificar o processo de ensino e aprendizagem. Também foi lançado este ano o Programa de Formação Continuada para Professores, uma contrapartida das Instituições de Ensino Superior (IES) participantes do Programa Universidade Gratuita, que visa consolidar Santa Catarina como um dos estados pioneiros no fortalecimento da formação contínua dos professores das escolas públicas estaduais, garantindo a qualidade e a equidade no ensino oferecido aos estudantes catarinenses — explica.

Em outubro do ano passado, a rede pública estadual passou a adotar a “mídia global” como critério de aprovação dos estudantes. Com isso, as notas de cada disciplina são somadas e divididas pelo total de matérias, o que faz, na prática, com que notas ruins em uma matéria possam ser compensadas por avaliações melhores em outras.

É preciso de um mínimo de média 6,0 no cálculo geral para ser aprovado, além de frequência escolar superior a 75%. A média global integra os resultados das avaliações parciais, trabalhos, atividades e outras formas de registro de aprendizagem.

— A ideia é evitar que um único momento de avaliação tenha um peso excessivo na nota final, permitindo que os estudantes tenham mais oportunidades para demonstrar seu conhecimento e evolução — pontua Aristides Cimadon.



Quando um aluno é retido, por exemplo, é sinal de que ele não atingiu as habilidades e competências esperadas para aquele ano letivo e, conseqüentemente, ainda não está apto para acompanhar a turma no ano seguinte. Sendo assim, por que ele não atingiu?

GABRIELA PISKE,
doutora em Educação



Novo Ensino Médio, aprovado por lei em 2017 e implementado nas escolas a partir de 2022, passará por uma reestruturação em 2025

Proibição de celulares e Novo Ensino Médio

Para além da bagagem trazida da pandemia e das adversidades que a acompanham, o ano de 2025 deve ser de outros desafios. O Novo Ensino Médio, aprovado por lei em 2017 e implementado nas escolas a partir de 2022, passará por uma reestruturação em 2025, que começa a valer a partir da primeira série desta fase de ensino.

Segundo o Ministério da Educação, as diretrizes curriculares do ensino médio serão revistas e os itinerários formativos serão mais bem delineados. Em 2026, as regras se aplicarão também para a segunda série e em 2027 para a terceira série.

As mudanças preveem que de um total de, no mínimo, 3 mil horas nos três anos do ensino médio, 2,4 mil horas devem ser destinadas à Formação Geral Básica (FGB), que inclui português, inglês, artes, educação física, matemática, ciências da natureza (biologia, física, química) e ciências humanas (filosofia, geografia, história, sociologia). O conteúdo da FGB é definido na Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Anteriormente, a carga horária mínima de formação geral básica ao longo do ensino médio era de 1,8 mil horas.

A pedagoga e doutora em Educação Luciane Staffen destaca os interesses que envolvem a tomada de decisão em torno do Novo Ensino Médio.

— Sabemos que a reestruturação do Novo Ensino Médio passa por processos de disputas teóricas e de interesse político e financeiro que nem sempre visam o real desenvolvimento dos jovens. Ainda é necessário levantamento de resultados, análise de dados e muito estudo para que as tomadas de decisões realmente qualifiquem o Ensino Médio público — afirma.

Outra grande mudança começa a valer junto ao início do ano letivo de 2025. É a proibição dos celulares nas escolas, inclusive durante recreios, intervalos e atividades extracurriculares. A nova lei permite algumas exceções, com o uso restrito a situações excepcionais, como emergências e necessidades de saúde. É o caso da utilização para inclusão e à acessibilidade de estudantes com deficiência; atendimento a condições de saúde e garantia de direitos fundamentais; e também para fins pedagógicos ou didáticos, conforme orientação do professor. É o que também afirma a secretária de educação Simone Probst, de Blumenau.

— Embora a proibição seja para o uso indiscriminado de celulares, situações de emergência serão sempre consideradas, garantindo que os estudantes possam se comunicar quando necessário. As instituições estarão dialogando com as famílias para a construção de regras claras, que serão formalmente acrescentadas no regimento interno — alega.

Em Joinville o uso dos aparelhos de sala de aula já era proibido, e o secretário de Educação, Diego Calegari, afirma que havia até uma conscientização para que os aparelhos não fossem usados nos intervalos. Agora, novas regras serão estabelecidas.

— Vamos estabelecer, por meio de portaria, as medidas a serem tomadas em caso de descumprimento, que podem ir desde advertência verbal até a retenção do aparelho para entrega aos pais. Tudo isso está sendo estudado para que também tenhamos fundamento jurídico e possamos fazer tudo da maneira correta — explica.

Da mesma maneira, um documento deve reger a proibição do uso dos celulares nas escolas municipais de Florianópolis, afirma Thiago Peixoto, secretário de educação da capital.

— A SME está em fase de elaboração de um documento orientador sobre a proibição do celular nas unidades educativas. Na sequência promoverá uma rodada de discussão com os coletivos de profissionais das escolas, estudantes e famílias para ao final estabelecer uma orientação adequada e possível de ser implementada pela rede — afirma.

O relator do projeto no Senado, Alessandro Vieira (MDB-SE), trouxe estudos do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA), que reforçam impactos negativos dos celulares, como distrações em sala de aula, além de associações com transtornos de ansiedade, depressão e outros problemas de saúde mental.

Daniela Karine Ramos, pós-doutora em Educação e Psicologia e professora do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), defende que o celular possa ser utilizado em sala de aula, desde que com finalidade pedagógica junto ao professor.

— Eu acho que o professor tem que ter autonomia e ter a possibilidade de utilizar o celular quando tiver um objetivo pedagógico, principalmente porque muitas escolas não têm um computador por aluno e, às vezes, o celular do aluno é uma alternativa para que ele possa utilizar vários recursos educacionais que estão disponíveis.

Já a professora Luciane Wayss Staffen, ainda que também reconheça o espaço do uso das tecnologias como ferramenta de aprendizagem, vê que ficar sem o celular por algumas horas do dia traz uma outra perspectiva para os alunos, que pode ser positiva.

— Penso que, ficar por 4 horas sem o celular não desqualificará uma boa aula, não prejudicará a atenção dos alunos, não os deixará “excluídos” do mundo atual. Crianças e jovens precisam ter as mais variadas experiências para realmente descobrir seus potenciais — finaliza.

Clima

“AS LIÇÕES DA GRANDE CHEIA, 30 ANOS DEPOIS”

As lições da grande cheia, 30 anos depois / Chuvas / Enchentes em Joinville /
Wivian Nereida Silveira / Mestre em Engenharia Ambiental / Universidade
Federal de Santa Catarina / UFSC



Em fevereiro de 1995, maior cidade do Estado sofreu uma das piores catástrofes climáticas da história. O que mudou desde então?

FERNANDA SILVA
fernanda.silva@nsc.com.br

Quando Mauro Möller acordou na manhã daquele 9 de fevereiro de 1995, Joinville continuava sendo atingida pela mesma chuva que caía ao longo dos últimos dias. O empresário continuou suas atividades de rotina sem imaginar que um temporal chegaria, deixando três mortos e milhares desabrigados. Também não passou pela sua cabeça que aquela quinta-feira ficaria marcada como uma das maiores enchentes da história da cidade no Norte do Estado.

Trinta anos depois, quem viveu aquela quinta-feira de fevereiro jamais esqueceu. Aos 60 anos, Norberto Davet tem essa memória viva em sua mente. Ele lembra até hoje do Rio Cubatão enchendo e tomando conta da propriedade. Dona de um comércio local, a família viu a água levar geladeira, bebidas e outros produtos. Só foi possível salvar um trator e objetos que foram amarrados com correntes, impedindo que também fossem levados pela enchente.

— A gente tentou tirar e amarrar as

coisas assim, amarramos o trator, o carro, essas coisas. Tentamos tirar algumas coisas do comércio ainda, mas não deu mais tempo. Ai a gente teve que sair rápido do local, porque senão, o rio levava ‘nós’ embora junto — lembra Davet.

A família mora na Estrada do Pico, ao lado do Rio Cubatão que, por conta da chuva e maré alta saiu da calha e começou a entrar nas casas. Assustados, os Davet tentaram salvar o que podiam com a ajuda de vizinhos. A água já chegava na cintura quando eles conseguiram deixar o local. Uma das filhas de Norberto precisou ser carregada nas costas por um amigo.

— Foi um dia muito assustador para a gente. O rio, ele subiu bastante e subiu os barrancos, onde chegou até em torno das nossas casas — conta o empresário.

Perto dali, na SC-418, Mauro Möller viu a ponte que liga a rodovia, e que fica na frente de sua casa, desmoronar. A força da água fez o concreto ceder. Imagens flagraram o momento em que todo o asfalto caiu no rio que passa sob a ponte.

— A gente vendo a ponte cair e com aquele medo. Porque a água estava subindo e poderia entrar nas nossas residências. Graças a Deus, depois da queda da ponte, até facilitou o escoamento da água e dessa forma não permitiu que as águas entrassem nas nossas casas e no nosso comércio — lembra o empresário, que era o intendente distrital de Pirabeiraba na época.

Outra pessoa que tem a lembrança da-

quele dia muito viva na memória é o ex-repórter da RBS, hoje NSC TV, Geraldo Lion. Naquela quinta-feira, ele e o cinegrafista Francisco Schimlifer Oliveira embarcaram no helicóptero Águia da Polícia Militar e, do alto, tiveram uma dimensão ainda maior da quantidade de água que corria pelas ruas de Pirabeiraba. Depois de captar as imagens do alto, era hora de percorrer por terra. Geraldo e Francisco estavam na região do Rio da Prata, acompanhando as enchentes que atingiram os moradores quando, de repente, viram que a ponte da SC-418 desabou.

— Era muita água que descia pelo Rio da Prata, até que veio uma árvore, passou por debaixo da ponte, veio outra, passou por debaixo da ponte, mais uma e lá pela quinta ou sexta, a árvore levou a ponte junto. Foi muito impactante para mim — conta o repórter.

Na época, a queda da estrutura deixou a SC-418 sem ligação, separando famílias, moradores da comunidade e a equipe de reportagem. Para tentar recuperar o contato, o 5º Batalhão de Engenharia de Combate Blindado, de Porto União, construiu uma ponte provisória dias depois. De acordo com Mauro Möller, a estrutura ficou em pé por cerca de dez meses até que a nova ponte ficasse pronta. Esta é a construção que existe até hoje no local. Ao lado dela, dentro da água, ainda é possível ver os entulhos da ponte antiga, encalhados no local.



SEM FORTALEÇA DO JORNALISMO



Frames da reportagem da RBS TV, hoje NSC TV, mostram estragos feitos pela inundação

“Tsunami de enchente” atingiu vários bairros

Os relatos dos moradores e do repórter demonstram como a chuva impactou a comunidade. Porém, não foi somente aquele trecho de Pirabeiraba que sofreu com o “tsunami” da enchente. Ainda naquele dia, a força da chuva estourou as barragens do Rio Cubatão. O ocorrido fez com que parte de Pirabeiraba tivesse a água escoada. Mas, enquanto o alagamento diminuía na região da SC-418, outra parte do bairro enchia.

Moradora do “Centro de Pirabeiraba”, como a área é conhecida, Marcia Gehrmann Voigt viu as ruas serem lavadas pela água com o estouro das barragens. A família possui um comércio de venda e conserto de bicicletas e, nunca antes na história, havia entrado água dentro do imóvel.

Foi necessário correr, erguer as peças das “zicas”, ferramentas e objetos mais preciosos. Depois, a família subiu para o segundo andar da casa, de onde acompanhou a passagem da enchente.

— Eu lembro que entrou água aqui e as peças estavam flutuando. Ai, a gente correu rapidinho para levar elas para cima. Nunca tivemos visto isso, ficamos com muito medo. Algumas coisas a gente não conseguiu recuperar. Lembro da rua cheia, a pracinha também. ‘Daí’, tinha uma parte ali na pracinha que não tinha água, meu pai e todo mundo começou a colocar os carros lá para cima. Foi uma loucura — conta Márcia.

O rompimento da barragem foi um dos principais fatores que contribuíram para o estrago na cidade, conta Wivian Nereida Silveira, que é mestre em Engenharia Ambiental pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e fez um estudo sobre as enchentes em Joinville desde que fundação até o ano de 2008. E

— O colapso da estrutura de partição

de vazão do Rio Cubatão do Norte em Pirabeiraba, pois a vazão do rio era tal que o vertedor não suportou e rompeu, destruiu. Os bairros Jardim Sofia, Jardim Kelly, Jardim Paraíso ficaram embaixo d’água, a exemplo de todo o município de Joinville — explica.

A chuva deixou como saldo mais de 5,7 mil desabrigados, 15 mil desalojados e três mortes, conforme cita a pesquisa feita por Wivian. Entre as vítimas fatais estão um garoto, morador do bairro Jardim Sofia, que não teve o nome e idade revelados, Pedro Roberto Castelhamo, do Boa Vista, e Arlindo Krelling, de 68 anos, que morava em Pirabeiraba.

Em 2009, Wivian publicou um livro sobre as enchentes de Joinville. Em um trecho, ela cita outros estragos deixados pelo turbilhão de água que atingiu 22% da área total da cidade:

“O relatório da Defesa Civil de Joinville apontou: prejuízo total de R\$ 46.417.492,39, [...] 15 pessoas feridas, 5.000 casas atingidas, R\$ 8 milhões de reais de prejuízos agropecuários, R\$ 12 milhões de prejuízos pessoais, 942 mil árvores atingidas pelos deslizamentos, R\$3.164.550,00 com prejuízos industriais, R\$417 milhões com prejuízos na barragem, pontes e canais [...] A Comissão Municipal de Defesa Civil, Comdec contabilizou 5 mil casas atingidas — deste total, 38 ficaram totalmente destruídas e 515 danificadas; 159 ruas atingidas; 7 quedas de barreiras; 21 pontes, canais e galerias atingidas; R\$25.320,00 de prejuízos em prédios da Prefeitura; R\$945.230,00 de prejuízos em estabelecimentos de ensino; R\$150.000,00 de prejuízos em equipamentos de saúde e R\$430,00 de prejuízos em equipamentos de segurança”.

>> SEGUE >>



Norberto Davet viu enchente tomar conta do comércio da família às margens do Rio Cubatão

O QUE MUDOU DEPOIS DAS ENCHENTES DE 1995

Autoridades seguem fazendo obras para diminuir impactos de eventos climáticos extremos, e planos diretores para bacias hidrográficas da região estão agora em fase de estudos

FERNANDA SILVA
fernanda.silva@nsc.com.br

Nos dias seguintes da enchente de 9 de fevereiro, às famílias que não tiveram as casas totalmente destruídas pelo turbilhão puderam voltar ao lar. Com o retorno, chegou também o momento da reconstrução.

— Foi muito sofrido. A gente não tinha dinheiro, eu tive que começar a fazer tudo sozinho. Tive ajuda de um amigo, que ainda me ajudou com máquinas, essas coisas, para tirar o material de cima e limpar o terreno para a gente poder reconstruir novamente — recorda Norberto Davet.

Além da limpeza das casas, em Pirabeiraba, foi necessário restabelecer a passagem na SC-418. Mauro Möller, superintendente do distrito naquele ano, conta que com a ajuda dos moradores e servidores da prefeitura foi possível, em poucos dias, dar acesso aos moradores. No início, por meio de barco, mas logo depois, por meio da ponte de metal construída pela equipe do 5º Batalhão de Engenharia de Combate Blindado, de Porto União.

Nos meses seguintes, outras obras foram executadas para evitar mais uma enchente como aquela. Morador de Pirabeiraba desde que nasceu, Davet conta que nunca mais viu outro episódio igual ao de 1995. Ele lembra que, pouco depois do ocorrido, o rio Cubatão foi desassoreado — ou seja, terra, sedimentos, lixos e outros materiais foram retirados do fundo do rio para permitir que a água fluísse melhor.

Além de Pirabeiraba, o doutor em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e professor de Engenharia Civil da Universidade do Estado de Santa Catarina (Udesc), Leonardo Romero Monteiro conta que os bairros Jardim Sofia e Jardim Paraíso receberam obras para reduzir, mesmo que pouco, os impactos de enchentes.

— Por volta de 1990 foi criada uma obra de engenharia para reduzir as inundações nesta região. Ela é composta por uma barragem com dois vertedores e um novo canal que desviou parcialmente o rio Cubatão de seu leito original. Esta obra está em funcionamento e se encontra no Norte do



Moradora do "Centro de Pirabeiraba", Marcia Gehrman Voigt viu as ruas serem lavadas pela água com o estouro das barragens

município. Perceba que ainda sim, estas regiões sofrem inundações com frequência, provavelmente menos do que antes, mas muitas vezes os moradores ainda ficam ilhados e não conseguem sair de suas casas — explica.

Em 2025, alagamentos, enchentes e inundações seguem fazendo parte da realidade de Joinville. Segundo a prefeitura, a atual gestão municipal tem investido em ações que visam reduzir os impactos das chuvas. Uma delas é o Plano Municipal de Gestão de Risco de Desastres, que deve ser finalizado durante este ano e deve estabelecer medidas e ações para a gestão eficiente dos riscos através da indicação de estudos necessários, intervenções físicas e também de educação e percepção de riscos. Outro trabalho que foi ampliado no município é o avanço no monitoramento e alerta de desastres à população.

Desde 2021, a Secretaria de Infraestrutura Urbana tem um trabalho permanente de limpeza de rios, valas e canais. Somados os anos de 2021 a 2024, foram limpos 648 quilômetros de rios, valas e canais, de onde foram retirados mais de 50 mil toneladas de materiais, o equivalente a 4.195

caminhões. Também há investimento com dragagem, limpeza, alargamento e melhorias ambientais no Rio Águas Vermelhas. A obra ainda está em andamento e, após a conclusão, deve melhorar a vazão da água e contribuir para amenizar cheias e alagamentos em bairros como Vila Nova, São Marcos, Morro do Meio e Nova Brasília.

A prefeitura informou que está em processo junto ao governo federal para a execução de uma obra orçada em quase R\$ 206 milhões. O Termo de Compromisso com a União foi assinado em novembro. A obra de galeria de macrodrenagem do rio Jaguarão consiste na implantação de uma galeria de seis metros de largura por cinco metros de altura que inicia na rua Bahia e segue até o fim da rua Affonso Penna, onde deságua o rio.

Também estão em fase de estudos os novos planos diretores para as Bacias do Cachoeira, do Pirai, Cubatão, Vertente Leste e Sul. Com esses planos elaborados, o município terá alternativas estruturais e não estruturais para as principais bacias hidrográficas. Entretanto, o governo municipal reforça que estes estudos estão em fase inicial.

Por que Joinville sofre com as águas

Historicamente, Joinville é uma cidade que é fortemente atingida por alagamentos, enchentes e inundações. A investigação feita pela mestre em engenharia ambiental Wivian Nereida Silveira apontou que, dos 157 anos analisados no estudo, de 1851 a 2008, em 111 deles ocorreram inundações. A especialista observou que houve uma tendência de diminuição da chuva, a precipitação anual. Segundo ela, até 1890 a precipitação média foi a maior para o período analisado, provavelmente associada a eventos intensos de El-Niño ocorridos em 1877, 1878, 1889, 1889 e 1890.

Wivian também observou que a partir de 1891 houve um decréscimo da precipitação, chegando no seu mínimo na década de 1940. Posteriormente, houve um aumento nas médias da precipitação, mas com valores inferiores aos do século 19.

— É possível afirmar que com o passar do tempo, a frequência das inundações em Joinville aumentou, todavia os volumes de chuva diminuíram, o que sugere que outros fatores contribuem para o aumento na frequência de inundações que não são as chuvas. Os elementos que foram analisados para o desenvolvimento das investigações científicas são: frequência de inundações, volume anual de chuvas, ou seja, a precipitação média anual, crescimento populacional e expansão urbana — comenta.

Com isso, a pesquisadora chegou a algumas conclusões. Um deles é a relação entre inundação e urbanização. O aumento das áreas impermeáveis, efeito típico da urbanização, diminui a capacidade de infiltração, provocando o aumento do escoamento superficial, explica a especialista. Assim, um evento de chuva que normalmente não causaria uma súbita elevação dos rios, acaba por gerar um evento de inundação.

O doutor em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental, Leonardo Romero Monteiro avalia que obras básicas de drenagem podem reduzir alagamentos, mas ainda sim eles ocorrem com uma frequência bastante elevada.

— Desde 1850 já se sabia que a região inundava, mas se decidiu começar a ocupação mesmo assim. É uma região que, dependendo de como a maré está, pode acabar atingindo regiões mesmo sem chuva — explica Leonardo.

Wivian ainda cita que a incapacidade das administrações municipais em acompanhar o ritmo de crescimento urbano resultou em problemas. Este fator provoca sucessivas inundações e geração de novas áreas de risco, o que compromete severamente a infraestrutura instalada com o aumento exponencial dos custos de manutenção do sistema urbano e até prejuízos materiais em escalas variadas.



É possível afirmar que com o passar do tempo, a frequência das inundações em Joinville aumentou, todavia os volumes de chuva diminuíram, o que sugere que outros fatores contribuem para o aumento na frequência de inundações

WIVIAN NEREIDA SILVEIRA, mestre em engenharia ambiental



Aumento das áreas impermeáveis, efeito típico da urbanização, diminui a capacidade de infiltração das águas, explica a especialista

Crise climática deve causar novos eventos extremos na região, apontam especialistas

Trinta anos depois, Davet acredita que seja muito difícil que outra enchente repita os estragos daquela de 1995. Entretanto, não acha que seja impossível, ainda mais diante da atual crise climática.

— É difícil de ocorrer, mas pode. Contra a natureza não dá para dizer que não vai ocorrer mais. Mas, é muito difícil porque o leito do rio está bem mais baixo, a calha de vazão é muito maior — opina.

Mauro Möller, que viu a natureza derubar uma ponte de concreto ao lado de sua casa divide a mesma opinião:

— Foi uma das maiores enchentes, mas esses fenômenos naturais podem voltar a acontecer. Apesar de que a nossa região está sendo muito bem preservada, isso com certeza ajuda a reduzir os impactos desses fenômenos — indica Mauro.

Especialistas acreditam que novos eventos de grande magnitude devem ocorrer na cidade.

— O aumento populacional das áreas naturalmente suscetíveis a inundações, como as beiras dos rios, áreas de baixa altitude e de relevo plano, como a planície de inundação, acabam ocupadas. Com o aumento da população, eventos de inundação que ocorrem atualmente acabam causando mais prejuízos, afetando mais pessoas e se tornando mais severos do que os eventos do passado — aponta Wivian Nereida Silveira.

Para redução de danos e salvamento dos moradores, o professor Leonardo Romero Monteiro comenta que a universidade fez uma parceria com a Defesa Civil de Joinville para que a cidade tivesse um sistema de câmeras. Parte desses aparelhos, que também servem para monitoramento da segurança e trânsito, estão voltadas para o rio e regiões que inundam.

— Para a Defesa Civil já saber o que está acontecendo e se preparar. A gente já tem alertas no nosso próprio celular. Nós estamos mais preparados. A sociedade de 50 anos atrás é completamente diferente, a gente tem uma comunicação muito mais rápida, muito melhor. Temos que continuar nos preparando porque a situação pode piorar — explica Leonardo.

O especialista lembra, porém, que apesar do alerta, a situação de Joinville não deve ser a mesma registrada no Rio Grande do Sul em 2024, em que as cidades ficaram alagadas por inúmeros dias. Isso porque, segundo o professor, Joinville está muito perto do mar, e a água chega muito rápido no mar. Ele explica que a bacia geográfica do Rio Cachoeira é minúscula comparada com a bacia do Rio Grande do Sul e, com isso, o tempo de resposta é mais rápido. Na cidade, em 15 minutos de chuva as ruas já começam a alagar, mas em contrapartida, em poucas horas a inundação vai embora.

Hoje, em Joinville, a Defesa Civil possui um Plano de Contingência da Defesa Civil Municipal (Plancon). Com o Plancon, cada uma das secretarias, órgãos municipais, forças de resgate e salvamento, além de equipes preparadas para atuarem em situações de desastre sabem quando serão acionadas. Os estágios também são estruturados e avançam conforme a gravidade das ocorrências.

Também existem alertas emitidos por órgãos oficiais. A Defesa Civil de Joinville informa a Secretaria de Comunicação da prefeitura de Joinville que faz a comunicação para a imprensa, no site oficial e também nas redes sociais para orientar e dar dicas de como agir e como se proteger em cada um dos casos. Esse trabalho é mantido e reforçado quando ocorrem situações de grande volume de chuva, temporais, ou alagamentos, por exemplo.

O Gabinete de Crise é acionado pelo prefeito Adriano Silva e coordenado por ele quando há necessidade que todas as secretarias, órgãos municipais e forças de segurança, resgate e salvamento estejam empenhadas em orientar, proteger, e se houver necessidade, realizar ações para resgate e salvamento da população. É a partir das reuniões do Gabinete de Crise que são decididas as decisões sobre as ações que serão tomadas, inclusive a elevação dos níveis do Plancon.

O professor Leonardo ressalta a importância do investimento em obras. Ele indica soluções de engenharia que podem ser usadas para a redução de danos, como as usadas na Holanda, que possui sistemas de comportas e barragens que controlam a entrada da maré. Outro exemplo é o sistema de diques e comportas na grande Porto Alegre, que falhou em 2024.

— A questão é que além de um impacto social e ambiental bastante relevante, estas obras podem falhar, e quando falham a catástrofe é maior do que se elas não existissem, pois as pessoas se sentem seguras e ocupam regiões em que antes era frequentemente inundadas. Cientificamente chamamos este efeito de “Paradoxo dos Diques” (Levee Paradox em inglês) — cita.

O professor defende que a engenharia englobe a organização da cidade e não apenas grandes obras:

— Eu sou a favor de que o município se reorganize e se transforme em algo semelhante a uma cidade esponja. Serão necessárias desapropriações, alteração da localização de estruturas como o terminal do centro, talvez a mudança de organização do próprio centro de Joinville. Necessitando de um bom projeto para Joinville, pensando em suas características, sem ter medo de mudanças. Temos uma escassez de parques inundáveis — exemplifica.

Notícias veiculadas em meios impressos, convertidas para o formato digital, com informações e opiniões de responsabilidade dos veículos.

CLIPPING DIGITAL

08/02

[Água-viva gigantesca e rara aparece no litoral brasileiro](#)

[Argentinos "fazem a festa" em lojas de Florianópolis e gastam quase 40% a mais na temporada](#)

[Cidade conhecida como "Ilha da Magia" impressiona brasileiros com qualidade de vida superior](#)

[Confira alimentos que a mulher na menopausa deveria comer todo dia](#)

[Morre o vereador de Itajaí que caiu e ficou quase 9 horas preso entre pedras, na Praia Brava](#)

[Vereador de Itajaí é encontrado morto em casa](#)

[Vereador de Itajaí morre aos 54 anos](#)

[Vereador de Itajaí resgatado após acidente morre](#)

[Vereador de Itajaí, Otto Quintino Júnior morre aos 54 anos](#)

[Vereador morre dois dias após acidente em costão de praia em Itajaí](#)

[Vereador Otto da Farmácia é encontrado morto dentro de casa no bairro Cordeiros](#)

[Volta às aulas sem celular: saiba como vai funcionar a nova lei](#)

09/02

[2024 foi o primeiro ano com aquecimento global acima de 1,5 °C](#)

["Assustador": fotos de 30 anos mostram como foi uma das maiores enchentes de Joinville](#)

[Cuidadores tendem a subestimar a capacidade das pessoas com Alzheimer](#)

[Confira lista com 77 concursos abertos e 12.622 vagas em todo o país](#)

Curso de Direito da UFSC é um dos três melhores do país, aponta ranking internacional

Curso de Direito da UFSC é um dos três melhores do país, aponta ranking internacional

Expedição identifica mudanças na Antártica

Mudanças climáticas agravaram inundações de janeiro em SC, aponta estudo