



PROJETO DE DECRETO LEGISLATIVO

Institui o Selo "ESCOLA AMIGA DA NASCENTE" a ser concedido pela Câmara Municipal de Sorocaba às unidades escolares que contribuírem com a preservação das nascentes e sua sub-bacia hidrográfica .

A Câmara Municipal de Sorocaba decreta:

Art. 1º Fica criado o Selo "**ESCOLA AMIGA DA NASCENTE**" a ser concedido pela Câmara Municipal de Sorocaba às unidades escolares que contribuírem com a preservação das nascentes e sua sub-bacia hidrográfica .

Parágrafo único: Estão eletivas para receber o selo descrito no caput deste artigo as unidades escolares das redes públicas municipal, estadual e federal assim como da rede privada;

Art. 2º O Selo "**ESCOLA AMIGA DA NASCENTE**" será concedido as unidades escolares que abordarem projetos de valorização da nascente e das sub-bacias hidrográficas, com pelo menos 02 (dois) dos itens abaixo;

i - incluir no plano político pedagógico - PPP da Unidade Escolar a abordagem a sub bacia hidrográfica na qual a Unidade Escolar se encontra;

ii - desenvolver uma exposição temática apresentando aos estudantes e ou a comunidade escolar, a sub bacia hidrográfica na qual a Unidade Escolar se encontra;

iii - desenvolver trabalhos escolares disciplinares, transversais ou interdisciplinares abordando a sub-bacia hidrográfica; uso e ocupação do solo; impermeabilização da terra; cheias, inundações e alagamentos; etc na qual a Unidade Escolar se encontra;

iv - trabalhos de campo na sub bacia hidrográfica, podendo ser





CÂMARA MUNICIPAL DE SOROCABA

ESTADO DE SÃO PAULO



em áreas de Preservação Permanente; em afloramentos e nascentes; canais do sistema de macrodrenagem; etc.

v - adesão a programas de adoção e preservação de nascentes na sub-bacia hidrográfica da unidade escolar;

vi - participação da unidade escolar em conselhos de manejo e ou preservação das sub-bacias hidrográficas;

Parágrafo único: As unidades escolares e ou redes de ensino poderão solicitar a Comissão de Meio Ambiente apoio para esclarecimento e desenvolvimento das atividades;

Art. 3º Para ter direito de receber o título, as unidades escolares e ou redes escolares devem protocolar junto a Câmara, a solicitação e comprovação da realização dos itens previstos no art. 2º.

Art. 4º A confecção do Selo a ser entregue, ficará a cargo da Câmara Municipal de Sorocaba.

Art. 5º Compete a Comissão Permanente de Meio Ambiente checar a documentação e também os comprovantes das ações desenvolvidas.

Art. 6º O selo Amigo "**ESCOLA AMIGA DA NASCENTE**", constará de um certificado fornecido as unidades Escolares por esta Câmara Municipal, na qual obrigatoriamente ilustrarão o citado certificado o Brasão do Município, e o logotipo da Câmara Municipal de Sorocaba.

Art. 7º As despesas decorrentes da aprovação deste Decreto Legislativo correrão à conta de verba orçamentária própria.

Art. 8º Este Decreto Legislativo entra em vigor na data de sua publicação.

IARA BERNARDI
VEREADORA

JUSTIFICATIVA:

A presente proposta de Decreto Legislativo, que institui o Selo "ESCOLA AMIGA





DA NASCENTE", encontra sólido embasamento nos princípios da gestão integrada de bacias hidrográficas e na compreensão dos impactos da urbanização no ciclo hidrológico, conforme demonstrado pela literatura especializada. Sua criação é uma resposta técnica e educacional urgente aos desafios hídricos de Sorocaba, fundamentada nos seguintes aspectos:

1. A Bacia Hidrográfica como Unidade Integradora e Planejamento:

* Conforme Botelho e Silva (2004), as bacias hidrográficas consolidaram-se, desde os anos 90, como a "célula de análise ambiental" por excelência, transcendendo a Geografia Física e sendo adotada por diversas ciências. Esta unidade espacial é fundamental porque "permite conhecer e avaliar os diversos componentes e os processos e interações que nela ocorrem. A visão sistêmica e integrada do meio Ambiente está implícita na adoção desta unidade fundamental" (BOTELHO & SILVA, 2004, p. 155).

* O projeto do Selo adota corretamente esta perspectiva sistêmica, focando nas sub-bacias hidrográficas de Sorocaba (delimitadas no Anexo I) como territórios de ação das escolas. Isso permite aos alunos compreenderem, na prática, a interconexão entre nascentes, cursos d'água, relevo, solo, vegetação e ações humanas em sua área imediata, conforme a abordagem de sistemas ambientais proposta por Christofolletti (1974).

2. Compreensão Técnica da Rede de Drenagem e Dinâmica Fluvial:

* A definição de bacia hidrográfica como "um conjunto de terras drenadas por um rio e seus afluentes, delimitadas pelos divisores de água" (BARRELA et al, 2001) e a compreensão da rede fluvial (CHRISTOFOLETTI, 1974) são essenciais para o trabalho escolar proposto nos itens ii, iii e iv (exposições, trabalhos disciplinares, trabalhos de campo).

* A classificação hierárquica de Strahler (citada por DORNELLAS et al, 2020), que parte das nascentes (canais de 1ª ordem), evidencia a importância primordial da proteção das nascentes – foco central do Selo. A degradação de uma nascente (ordem 1) impacta toda a rede a jusante.

* As características físicas da bacia, especialmente o relevo e sua relação com a forma e a rede de drenagem, determinam o tempo e a velocidade do escoamento da água, influenciando diretamente a infiltração e o risco de processos erosivos e cheias (LEAL e TONELLO, 2016 apud DORNELLAS et al, 2020). Este conhecimento é crucial para as ações práticas de manejo incentivadas pelo Selo (itens iv, v).

3. Os Impactos da Urbanização no Ciclo Hidrológico e a Urgência da Ação:

* Braga (2003, p. 114) destaca que o processo de urbanização, marcado pela retirada da vegetação e impermeabilização do solo, causa "um dos impactos humanos mais significativos no ciclo hidrológico", prejudicando a infiltração, o armazenamento e alterando o fluxo fluvial. Este cenário é vivido intensamente





em Sorocaba.

* As consequências são os fenômenos extremos: enchentes (elevação do nível do canal), inundações (extravasamento para as várzeas) e alagamentos (falha da drenagem urbana) (VIEIRA e CUNHA, 2000). A compreensão dos sistemas de microdrenagem (sarjetas, bocas de lobo) e macrodrenagem (canais, fundos de vale, reservatórios) – citados no item iv do projeto – é vital para que os alunos entendam as soluções e os problemas locais, como estrangulamentos, assoreamento e ocupação indevida de áreas de risco.

4. A Educação Ambiental como Ferramenta de Transformação Sistêmica:

* O Selo opera na confluência entre o conhecimento teórico-conceitual e a ação prática no território da sub-bacia, alinhando-se perfeitamente com a necessidade de uma visão integrada (BOTELHO & SILVA, 2004; CHRISTOFOLETTI, 1974).

* Os itens do Art. 2º (i a vi) são respostas pedagógicas concretas aos desafios apontados pela literatura:

* Inserção no PPP (i), Exposições (ii), Trabalhos Escolares (iii): Promovem o conhecimento sistêmico da bacia local, sua rede de drenagem, hierarquia (Strahler) e interações.

* Trabalhos de Campo (iv): Permitem observar *in loco* nascentes, APPs, canais de macrodrenagem, impactos da impermeabilização e ocupação de várzeas, relacionando teoria (Braga, 2003; Vieira & Cunha, 2000) à realidade.

* Adoção de Nascentes (v): Combate diretamente a degradação nas cabeceiras (ordem 1), fomentando a infiltração e protegendo a rede.

* Participação em Conselhos (vi): Insere a comunidade escolar na governança da bacia, discutindo soluções para drenagem, ocupação do solo e prevenção de cheias com base no conhecimento técnico adquirido.

5. Relevância Estratégica para Sorocaba:

* O projeto transforma as escolas em agentes ativos no diagnóstico e na solução dos problemas hídricos urbanos descritos na literatura, aplicando os conceitos de bacia hidrográfica, dinâmica fluvial e impactos antrópicos ao contexto específico do município.

* Ao focar nas sub-bacias, o Selo viabiliza uma ação localizada e contextualizada, essencial para resultados efetivos no manejo das águas urbanas e na redução de riscos (enchentes, inundações, erosão marginal).

A fundamentação teórica apresentada consolida o Selo "ESCOLA AMIGA DA NASCENTE" como uma política pública educacional tecnicamente robusta e ambientalmente estratégica para Sorocaba. Ao aliar o rigor conceitual das ciências que estudam as bacias hidrográficas e a drenagem urbana (Botelho & Silva, Barrela, Christofolletti, Strahler, Braga, Vieira & Cunha) a ações pedagógicas concretas e contextualizadas no território das sub-bacias, o projeto capacita as novas gerações a compreenderem e atuarem de forma crítica e





CÂMARA MUNICIPAL DE SOROCABA

ESTADO DE SÃO PAULO



propositiva nos complexos desafios hídricos urbanos.

Esta iniciativa não apenas reconhece o esforço escolar, mas investe na formação de cidadãos cientificamente alfabetizados em hidrologia e gestão ambiental, capazes de contribuir para a segurança hídrica e a resiliência urbana do município. Pelas razões expostas e pela sólida base teórica que a sustenta, a aprovação deste Decreto Legislativo é de extrema relevância para o presente e o futuro de Sorocaba.

S/S., 10 de março de 2026.

Iara Bernardi

Vereador



PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

O documento acima foi assinado eletronicamente e pode ser acessado no endereço <https://sorocaba.camarasempapel.com.br/autenticidade> utilizando o identificador 3300310031003400340034003A005000

Assinado eletronicamente por **Iara Bernardi** em 10/03/2026 12:19

Checksum: **E06E0D348AFDA8D8214A6228535CA68EA53184387DC2880B28B85EEA5661D8B2**

