

SECRETARIA DE
MEIO AMBIENTE E
SUSTENTABILIDADE



Proposta de Metodologia para o Cálculo do Índice do ICMS Verde Componentes Principais 2º Webinar



Letícia de Sousa Borges
Técnica em Gestão de Meio
Ambiente



ICMS Verde

É o nome dado à cota parte que altera os critérios para a repartição do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e prestações de Serviços de transporte interestadual, intermunicipal e de comunicação (ICMS) que são repassados do Estado para aos Municípios, considerando elementos ambientais, visando compensar e incentivar os Municípios que investem na qualidade ambiental de seus territórios.



Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade
Travessa Lomas Valentinas, 2717, CEP: 66093-677. Belém/Pará
Fone: (91) 3184-3362/3300/3330
www.semas.pa.gov.br

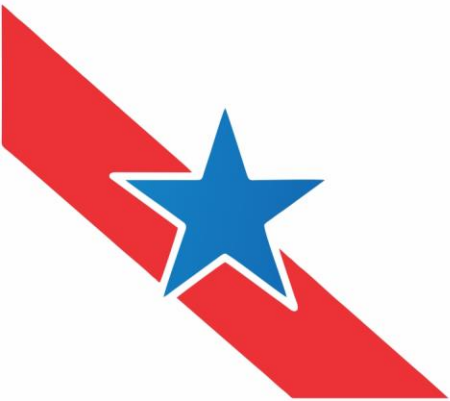
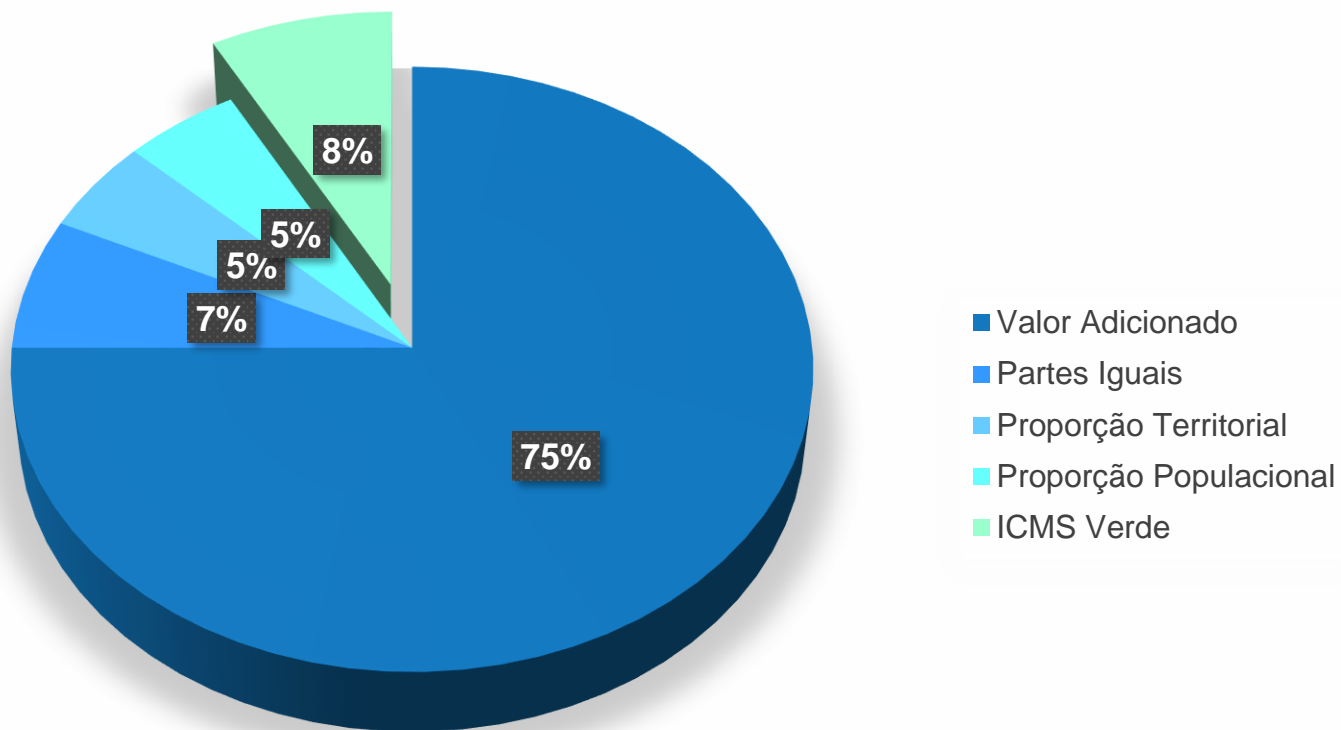
SECRETARIA DE
**MEIO AMBIENTE E
SUSTENTABILIDADE**



GOVERNO DO
PARÁ
POR TODO O PARÁ

ICMS Verde

Lei Estadual n° 7.638/2012



Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade
Travessa Lomas Valentinas, 2717, CEP: 66093-677. Belém/Pará
Fone: (91) 3184-3362/3300/3330
www.semas.pa.gov.br

ICMS Verde

~~Decreto
Estadual nº
775/2013~~

Decreto
Estadual nº
1.696/2017

Nova
Proposta de
Cálculo



ICMS Verde

- Decreto Estadual nº 775, de 26 de julho de 2013

$\frac{1}{4}$ (25%)

• Áreas Protegidas

$\frac{1}{4}$ (25%)

• Taxa de Desmatamento

$\frac{2}{4}$ (50%)

• Cadastro Ambiental Rural



ICMS Verde

- Decreto Estadual nº 1.696, de 7 de fevereiro de 2017
(Análise de Fatores)

Regularização Ambiental

- CAR, APP, ARL, AD;

Gestão Territorial

- UR, US, Desf., Desf. em AP;

Estoque Florestal

- Remanescente Florestal;

Fortalecimento da Gestão Ambiental

- Capacidade de Exercício da Gestão Ambiental (CEGA).

ICMS Verde

- Proposta de Cálculo - Componentes Principais

Variáveis:

1. Cadastro Ambiental Rural – CAR (Inscrição);
2. Área Antropizada – AA (Desmatamento após 22/07/2008);
3. Remanescente de Vegetação Nativa – RVN;
4. Área de Reserva Legal – ARL;
5. Área de Preservação Permanente – APP;
6. Uso Restrito – UR;
7. Uso Sustentável – US;
8. Análise de CAR Municipal.



ICMS Verde - Componentes Principais

$$P_{ARL} = \frac{ARL_j}{CAR_j}$$

$$PCar_j = \frac{ACar_j}{ACad_j}$$

$j = 1, 2, 3, \dots, 144$

$$P_{APP} = \frac{APP_j}{CAR_j}$$



ICMS Verde - Componentes Principais

Remanescente de
Vegetação Nativa

$$P_{RVN} = \frac{RVN_j}{AMun_j}$$

Área Antropizada

$$P_{AA} = \frac{AA_j}{AMun_j}$$



ICMS Verde - Componentes Principais

Uso Restrito

$$P_{UR} = \frac{UR_j}{AMun_j}$$

Uso Sustentável

$$P_{US} = \frac{US_j}{AMun_j}$$



ICMS Verde

Análise Fatorial

Tabela 1 – Pesos dos Fatores (Índice Definitivo 2020).

Fatores	Variáveis	Peso (%)
Regularização Ambiental	CAR	46.49
	APP	
	RL	
	AD	
	Desflorestamento	
Gestão Territorial	UR	27.96
	US	
	DA	
Estoque Florestal	Remanescente Florestal	13.69
FGAM	CEGA	11.86
TOTAL		100.00

Fonte: GEAR/COMAM/DIORED/SEMÁS (2020)

Componentes Principais
Tabela 2 – Pesos das Variáveis.

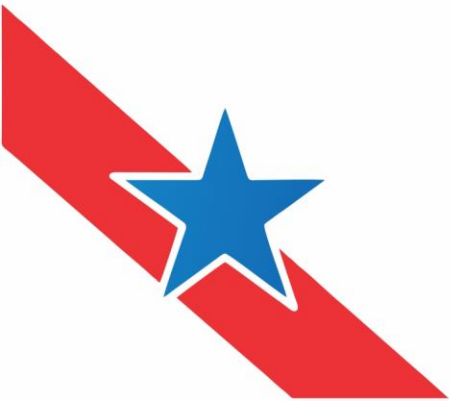
Variáveis	Peso (%)
pCAR	13,312543
pAA	11,497667
pRVN	11,391632
pAPP	14,473264
pARL	13,478113
pUR	12,385268
pUS	14,450030
ACar	9,011483
TOTAL	100.00

Fonte: GEAR/COMAM/DIORED/SEMÁS (2020)

ICMS Verde

Municípios aptos para análise do CAR

Canaã dos Carajás, Novo Progresso, Pacajá, Paragominas, Parauapebas, Redenção, Rondon do Pará, Santana do Araguaia, Santarém, São Félix do Xingu, Tailândia, Tomé-Açu, Ulianópolis e Uruará.



Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade
Travessa Lomas Valentinas, 2717, CEP: 66093-677. Belém/Pará
Fone: (91) 3184-3362/3300/3330
www.semas.pa.gov.br

SECRETARIA DE
**MEIO AMBIENTE E
SUSTENTABILIDADE**



GOVERNO DO
PARA
POR TODO O PARA

ICMS Verde - Componentes Principais

Índice Geral

$$IG = \theta_{CAR} \times P_{CAR} + \theta_{AA} \times P_{AA} + \theta_{RVN} \times P_{RVN} + \theta_{APP} \times P_{APP} + \theta_{ARL} \times P_{ARL} \\ + \theta_{UR} \times P_{UR} + \theta_{US} \times P_{US} + \theta_{ACar} \times ACar$$

Em que: θ = peso das variáveis.

Índice Final

$$IF = \frac{IG}{\sum IG} \times 8$$



ICMS Verde - Componentes Principais

Simulação de Cálculo

Base de dados do índice definitivo 2020

Municípios	pCAR	pAA	pRVN	pAPP	pARL	pUR	pUS	ACAR
Barcarena	0.542574	0.926410	0.480677	0.198423	0.709253	0	0.002831	0
Paragominas	0.917413	0.885653	0.656409	0.048716	0.581363	0.050797	0	1



ICMS Verde - Componentes Principais

Simulação de Cálculo

Índice Geral

- Barcarena

$$\begin{aligned} \text{IG} = & 13.312543 \times 0.542574 + 11.497667 \times 0.92641 + 11.391632 \times 0.480677 + \\ & 14.473264 \times 0.198423 + 13.478113 \times 0.709253 + 12.385268 \times 0 + \\ & 14.45003 \times 0.002831 + 9.011483 \times 0 = \mathbf{35.822409} \end{aligned}$$

- Paragominas

$$\begin{aligned} \text{IG} = & 13.312543 \times 0.917413 + 11.497667 \times 0.885653 + 11.391632 \times 0.656409 + \\ & 14.473264 \times 0.048716 + 13.478113 \times 0.581363 + 12.385268 \times 0.050797 + \\ & 14.45003 \times 0 + 9.011483 \times 1 = \mathbf{48.0549817} \end{aligned}$$



ICMS Verde - Componentes Principais

Simulação de Cálculo

Índice Final

Municípios	IG
Abaetetuba	35.6817334
Abel Figueiredo	26.3554983
...	...
Barcarena	35.8224090
...	...
Paragominas	48.0549817
...	...
Vitória do Xingu	31.0380349
Xinguara	27.9666696
TOTAL (Σ)	5182.5442367

- Barcarena

$$IF = \frac{35.8224090}{5182.5442367} \times 8 = 0.0552970$$

- Paragominas

$$IF = \frac{48.0549817}{5182.5442367} \times 8 = 0.0741798$$



ICMS Verde – Índice

Municípios	Proposta
Acará	0.0489393
Anajás	0.0787203
Anapú	0.0668222
Aurora do Pará	0.0431375
Aveiro	0.0701728
Bagre	0.0579454
Belterra	0.0725603
Benevides	0.0447763
Cachoeira do Arari	0.0696642
Canaã dos Carajás	0.0731580
Capanema	0.0403765
Chaves	0.0676910

Municípios	Proposta
Conceição do Araguaia	0.0424294
Curionópolis	0.0458977
Curralinho	0.0750471
Curuá	0.0529863
Floresta do Araguaia	0.0374619
Gurupá	0.0697409
Igarapé-Açu	0.0240847
Itaituba	0.0727953
Jacareacanga	0.0723403
Maracanã	0.0496558
Marapanim	0.0462918
Mocajuba	0.0483881

ICMS Verde – Índice

Municípios	Proposta
Monte Alegre	0.0703683
Muaná	0.0759742
Nova Esperança do Piriá	0.0598975
Novo Repartimento	0.0543473
Piçarra	0.0415828
Placas	0.0636419
Ponta de Pedras	0.0680246
Portel	0.0593671
Porto de Moz	0.0713374
Rio Maria	0.0440143
Santa Cruz do Arari	0.0731328
Santa Izabel do Pará	0.0429412

Municípios	Proposta
São Caetano de Odivelas	0.044072
São Domingos do Araguaia	0.042312
São João do Araguaia	0.0428393
Sapucaia	0.0460244
Soure	0.0709069
Terra Alta	0.0427484
Tracuateua	0.041831
Trairão	0.0691435
Tucumã	0.0425952
Tucuruí	0.0651136
Vitória do Xingu	0.0479117
Xinguara	0.0431706

Obrigada!

José Mauro de Lima O'de Almeida
Secretário de Meio Ambiente e Sustentabilidade

Rodolpho Zahluth Bastos
Secretário Adjunto de Gestão e Regularidade Ambiental

Patrícia Miranda Menezes
Diretora de Ordenamento, Educação e da Descentralização da Gestão Ambiental

Vinicius Silva da Silva
Coordenador de Ordenamento e Descentralização da Gestão Ambiental

Letícia de Sousa Borges
Técnica em Gestão de Meio Ambiente - GEAR

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade
Travessa Lomas Valentinas, 2717, CEP: 66093-677. Belém/Pará
Fone: (91) 3184-3362/3300/3330
www.semas.pa.gov.br

SECRETARIA DE
MEIO AMBIENTE E
SUSTENTABILIDADE



GOVERNO DO
PARÁ
POR TODO O PARÁ