

SECRETARIA DE
MEIO AMBIENTE E
SUSTENTABILIDADE



Proposta de Metodologia para o Cálculo do Índice do ICMS Verde Componentes Principais 1ª Webinar



Letícia de Sousa Borges
Técnica em Gestão de Meio
Ambiente



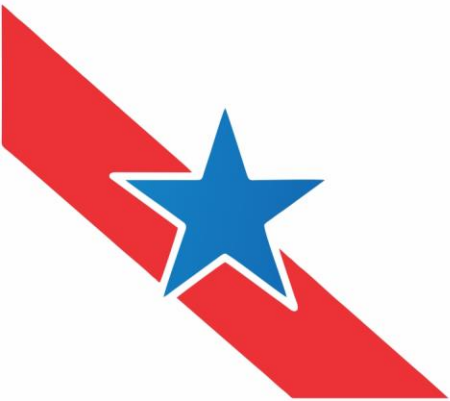
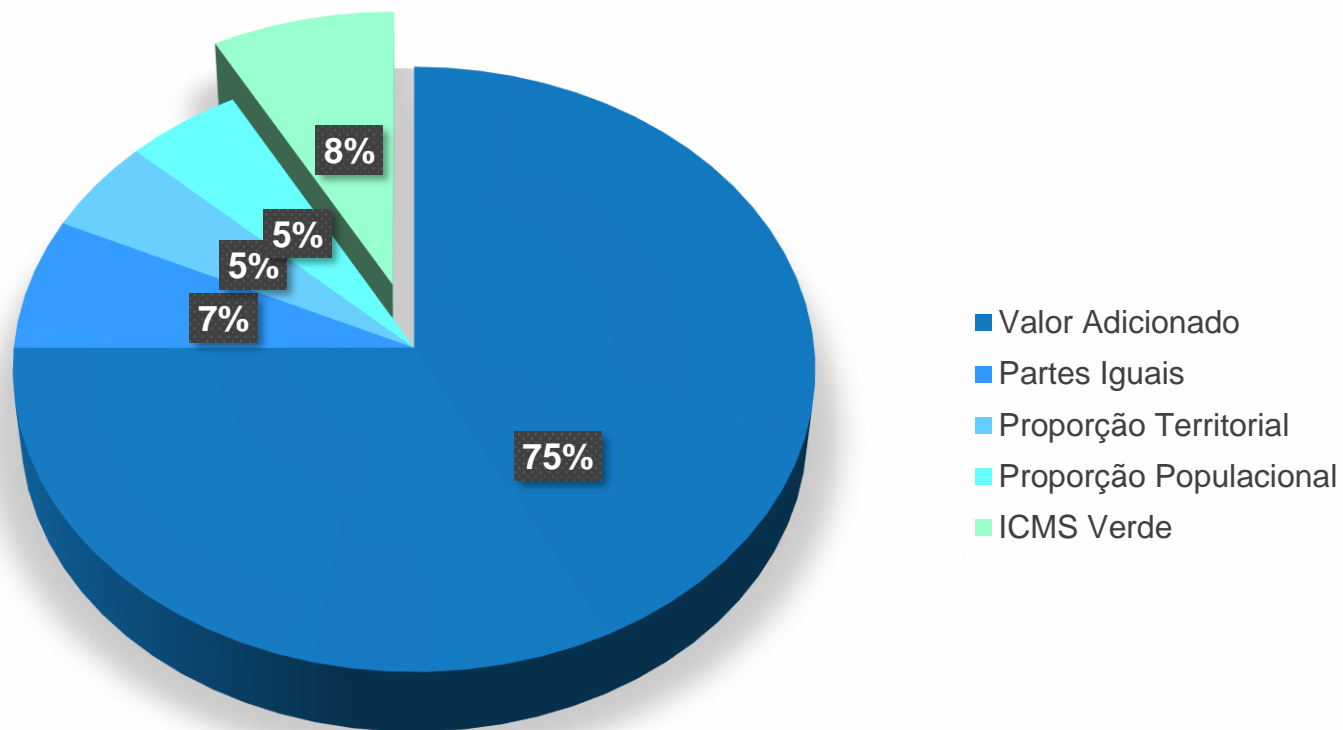
ICMS Verde

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.



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.

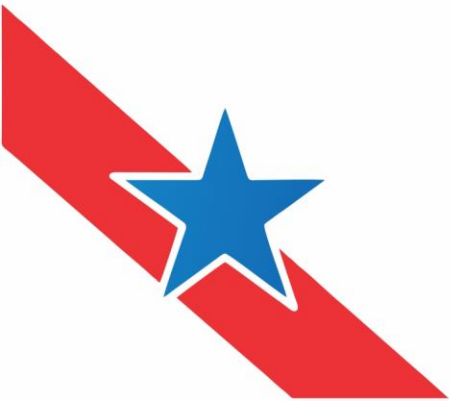
Variáveis	Peso (%)
pCAR	13,312543
pAA	11,497667
pRVN	11,391632
pAPP	14,473264
pARL	13,478113
pUR	12,385268
pUS	14,450030
ACar	9,011483
TOTAL	100.00

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

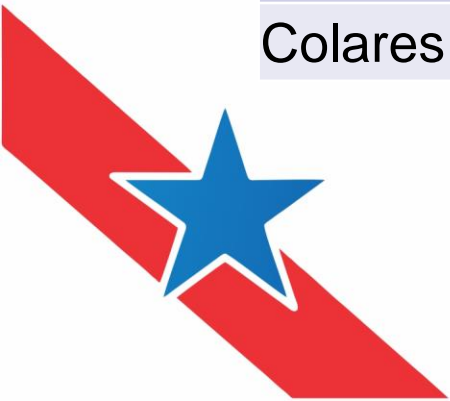
$$IF = \frac{48.0549817}{5182.5442367} \times 8 = 0.0741798$$



ICMS Verde – Índice

Municípios	Proposta
Abel Figueiredo	0.0406835
Afuá	0.0848207
Alenquer	0.0752104
Almeirim	0.0857066
Altamira	0.077607
Bonito	0.0362234
Bragança	0.0339524
Breves	0.0896561
Bujaru	0.0406596
Capitão Poço	0.0412518
Castanhal	0.039158
Colares	0.0392697

Municípios	Proposta
Faro	0.0854098
Garrafão do Norte	0.0442702
Inhangapi	0.0456194
Irituia	0.0393449
Mãe do Rio	0.0366048
Nova Timboteua	0.0382649
Novo Progresso	0.0884764
Óbidos	0.0776802
Oriximiná	0.0859397
Ourém	0.0384005
Ourilândia do Norte	0.0724812
Pacajá	0.0680729



ICMS Verde – Índice

Municípios	Proposta
Paragominas	0.0741798
Parauapebas	0.0842119
Peixe-Boi	0.0389456
Primavera	0.0447594
Quatipuru	0.0383948
Redenção	0.0617239
Rondon do Pará	0.0652947
Salinópolis	0.0382782
Santa Luzia do Pará	0.0326068
Santa Maria do Pará	0.0328785
Santana do Araguaia	0.0649233
Santarém	0.0789581

Municípios	Proposta
Santarém Novo	0.0439096
Santo Antônio do Tauá	0.0374947
São Félix do Xingu	0.0888064
São Francisco do Pará	0.0377517
São João de Pirabas	0.0401657
São Miguel do Guamá	0.0365686
São Sebastião da Boa Vista	0.0952571
Senador José Porfírio	0.0802635
Tailândia	0.0679133
Ulianópolis	0.0609858
Uruará	0.07456
Vigia	0.0409996

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