

2º Ciclo Seminários Regionais Centro-Oeste

CARLOS AGUEDO PAIVA

PARADOXO CONSULTORIA

WWW.PARADOXOCONSULTORIA.COM.BR

31 DE JULHO DE 2019

O Ponto de Partida para tratar do Desenvolvimento Sustentável

É o reconhecimento do trade-off.

Gabriela Yamaguchi abriu nosso encontro nos lembrando que dia 29 de julho foi o dia da Sobrecarga da Terra. Desse dia em diante, a Terra não consegue mais regenerar o que for consumido ainda este ano. Há 20 anos atrás este dia foi “comemorado” em 29 de setembro. Há dez anos, em 18 de agosto.

Logo, na sequência, ouvimos uma contundente defesa da necessidade de superar as desigualdades regionais e enfrentar os limites de renda, que retiram muito do mercado consumidor. E ouvimos uma crítica ao nosso duplo atraso: nosso estoque de capital é pequeno e nossa taxa de investimento é pequena. Estamos ficando cada vez mais para trás. É preciso acelerar o uso produtivo dos recursos naturais. Urge fazê-lo.

Há duas urgências. Preservar e mudar radicalmente o que está aí.

Como resolver o trade-off, a contradição? É possível?

Uma pista

Uma pista foi dada: conheçamo-nos a nós mesmos. A pior solução é a solução simplória: absolutizar um ponto de vista e negar a existência do problema. Negar o direito ao ponto de vista alheio. É preciso estudar o problema.

Recentemente descobri uma coisa que muito me chocou. A atmosfera é composta de 21% de Oxigênio, 78% de Nitrogênio, 0,9% de Argônio, 0,03% de Gás Carbônico e 0,00014% de Metano.

O Gás Carbônico é estável à nossa temperatura e pressão. O Oxigênio não. Por que a atmosfera tem esta composição? Porque temos muitas plantas. A participação do Gás Carbônico aumentou de 0,003% para 0,0037% no último século. Deveríamos estar entrando em uma nova era Glacial em função da oscilação do eixo de rotação da Terra. Mas a calota polar está degelando. A China só navega pelo Mar Ártico para atingir a Europa no verão.

Negar o aquecimento global só é possível se ignoramos os fundamentos mais elementares do ecossistema terrestre. Até pouco tempo atrás eu era ignorante destes fundamentos.

Outra pista

Um terço da população do planeta passa fome.

Igualmente bem, há quem não saiba disso. Mesmo alguns que passam fome em sentido nutricional – porquanto ingerem menos calorias, proteínas e vitaminas necessárias à sua reprodução sustentável – não tem consciência disto. Mais uma vez, trata-se de ignorância. Mas é fato.

Aqueles que argumentam que não é preciso produzir mais para saciar a fome caem em dois equívocos. Pretendem acreditar (mas só pretendem) que os que têm em demasia darão o excedente para os que carecem. Como se há milênios não houvessem homens e mulheres melhores do que nós a nos ensinar a dar e dividir com pouco sucesso.

Eles também ignoram que vivemos num mundo em que para obter é preciso comprar. Para comprar é preciso pagar. Para pagar é preciso ganhar. Para ganhar, é preciso trabalhar. Para trabalhar é preciso produzir. Para produzir é preciso Utilizar recursos naturais.

E para empregar muita gente e matar a fome de muita gente é preciso utilizar muitos recursos naturais.

O que fazer?

No Brasil, como em todo e qualquer país, é preciso adotar os princípios básicos: 1) novos hábitos de consumo; 2) produção agroecológica para o auto consumo e/ou para o mercado; 3) o apoio radical à agricultura familiar; 4) manejo eficiente e sustentável dos recursos naturais voltados à produção.

Mas isto é insuficiente para um país como o Brasil. E isto por um simples motivo. No BRASIL: 1) A FRONTEIRA AGRÍCOLA AINDA ESTÁ ABERTA; 2) A PRODUTIVIDADE AGRÍCOLA É MUITO ALTA EM FUNÇÃO DAS TEMPERATURAS AMENAS E DA ABUNDÂNCIA DE RECURSOS HÍDRICOS; 3) A FRONTEIRA AGRÍCOLA ABERTA ENCONTRA-SE NUMA ZONA ESTRATÉGICA PARA A BIODIVERSIDADE E A OXIGENAÇÃO DO PLANETA.

Temos que fazer com que os agentes cujo padrão de produção e consumo são socialmente dissolventes possam realizar seus desejos de acumulação e consumo de forma menos tóxica. Se possível, de forma não tóxica.

Isto é possível? Sim. Os países que nós chamamos de “desenvolvidos” estão indo nesta direção. E nós podemos seguir seus passos. QUER NOS PARECER QUE SEGUIR ESTES PASSOS ENVOLVA EXPLORAR MAIS O CANAL ABERTO PELO ECO-TURISMO. SENÃO VEJAMOS.

PARTICIPAÇÃO DAS UNIDADES DA FEDERAÇÃO NO VAB TOTAL DO PAÍS 2002-16

UF	Participação Média		Variação % ao longo do Período				Correl VAB e Temp	
	2002-2004	2014-2016	Ponto %	Rank	Var Perc.	Rank	Correl	Sig
MT	1,56%	1,93%	0,371%	1	23,8%	3	0,7189	0,002
MS	1,23%	1,46%	0,230%	8	18,7%	5	0,7870	0,000
GO	2,72%	2,98%	0,262%	7	9,6%	13	0,8926	0,000
DF	3,54%	3,62%	0,086%	14	2,4%	20	0,0452	0,868
TO	0,39%	0,50%	0,115%	13	29,5%	2	0,9449	0,000
RO	0,56%	0,63%	0,075%	16	13,4%	9	0,7987	0,000
AC	0,21%	0,24%	0,028%	18	13,5%	8	0,7853	0,000
AM	1,47%	1,42%	-0,052%	22	-3,5%	23	-0,3295	0,213
RR	0,17%	0,18%	0,019%	20	11,3%	12	0,7765	0,000
PA	1,92%	2,29%	0,366%	2	19,0%	4	0,8444	0,000
AM	0,22%	0,25%	0,027%	19	12,3%	11	0,7474	0,001
MG	8,58%	8,94%	0,362%	3	4,2%	18	0,5763	0,019
ES	1,80%	1,95%	0,153%	11	8,5%	15	0,3283	0,214
RJ	12,13%	10,82%	-1,314%	26	-10,8%	27	-0,7601	0,001
SP	33,29%	31,53%	-1,761%	27	-5,3%	25	-0,8574	0,000
PR	6,35%	6,29%	-0,060%	23	-0,9%	22	0,0336	0,902
SC	3,79%	4,07%	0,281%	6	7,4%	16	0,9272	0,000
RS	6,78%	6,42%	-0,356%	25	-5,3%	24	-0,3455	0,190
MA	1,19%	1,38%	0,184%	9	15,4%	6	0,8398	0,000
PI	0,50%	0,68%	0,178%	10	35,4%	1	0,9537	0,000
CE	1,95%	2,23%	0,282%	5	14,4%	7	0,9018	0,000
RN	0,92%	0,98%	0,058%	17	6,3%	17	0,6007	0,014
PB	0,88%	0,96%	0,082%	15	9,3%	14	0,7028	0,002
PE	2,36%	2,65%	0,294%	4	12,5%	10	0,8231	0,000
AL	0,80%	0,80%	0,003%	21	0,4%	21	-0,0375	0,890
SE	0,72%	0,66%	-0,062%	24	-8,6%	26	-0,7652	0,001
BA	3,97%	4,12%	0,149%	12	3,7%	19	0,2814	0,291

FDB: IBGE-CONTAS REGIONAIS

PARTICIPAÇÃO DAS UNIDADES DA FEDERAÇÃO NO VAB AGR DO PAÍS 2002-16

UF	Participação Média		Variação ao longo do Período				Correl VAB e Temp	
	2002-2004	2014-2016	Absoluta	Rank	Percentual	Rank	Correl	Sig
MS	4,76%	5,11%	0,35%	9	7,44%	14	0,441350	0,09957992
MT	6,61%	7,76%	1,15%	3	17,36%	13	0,430401	0,10927764
GO	5,93%	6,30%	0,37%	8	6,32%	15	0,533056	0,04074701
DF	0,19%	0,27%	0,08%	15	40,56%	8	0,703897	0,00340294
TO	0,87%	1,27%	0,40%	7	46,23%	6	0,809174	0,00025829
RO	1,08%	1,61%	0,53%	5	48,81%	5	0,869464	0,00002552
AC	0,34%	0,51%	0,17%	12	49,62%	4	0,824483	0,00015599
AP	0,05%	0,10%	0,06%	16	124,71%	1	0,447882	0,09409085
AM	1,25%	2,08%	0,83%	4	66,40%	3	0,737360	0,00170691
RR	0,09%	0,18%	0,09%	14	94,63%	2	0,781643	0,00057751
PA	3,96%	5,52%	1,57%	1	39,59%	9	0,801597	0,00032623
MG	8,62%	10,17%	1,55%	2	18,00%	12	0,450856	0,09166348
ES	0,99%	1,45%	0,46%	6	46,18%	7	0,523369	0,04527019
RJ	1,05%	1,10%	0,05%	17	4,41%	16	0,028205	0,92051959
SP	15,15%	10,93%	-4,22%	27	-27,88%	27	-0,758800	0,00103856
PR	11,05%	11,37%	0,31%	10	2,82%	17	0,411453	0,12757549
SC	5,66%	4,93%	-0,73%	25	-12,89%	21	-0,744021	0,00147014
RS	12,03%	11,82%	-0,21%	22	-1,74%	19	0,050175	0,85905499
MA	2,56%	2,57%	0,01%	18	0,47%	18	-0,034470	0,90293590
PI	0,74%	0,89%	0,15%	13	20,99%	11	0,276667	0,31816757
CE	1,10%	1,41%	0,31%	11	28,09%	10	0,568644	0,02696843
RN	0,77%	0,62%	-0,15%	20	-19,08%	24	-0,687239	0,00464297
PB	0,93%	0,72%	-0,21%	21	-22,26%	26	-0,752404	0,00121057
PE	2,18%	1,94%	-0,24%	23	-11,06%	20	-0,544576	0,03581582
AL	2,35%	1,91%	-0,44%	24	-18,68%	23	-0,596462	0,01892350
SE	0,76%	0,65%	-0,12%	19	-15,14%	22	-0,417538	0,12148601
BH	7,71%	6,16%	-1,55%	26	-20,12%	25	-0,831697	0,00012096

FDB: IBGE-CONTAS REGIONAIS

O CENTRO-OESTE, O NORTE E O NORDESTE FORAM AS REGIÕES QUE MAIS CRESCERAM

Os dados da Tabela anterior demonstram que as três regiões que mais ganharam participação no PIB nacional foram o Centro-Oeste, o Norte e o Nordeste.

As duas primeiras foram puxadas pelo Agronegócio (a terceira, pelas políticas públicas de transferência de renda). Em grande parte, pela expansão da ocupação produtiva em suas áreas de Cerrado e da Floresta Amazônica.

Vale observar que, até pouco tempo atrás, havia uma certa sub estimação do impacto nefasto do desmatamento do Cerrado quando comparado ao desmatamento da Amazônia. O primeiro era considerado a área “natural” para expansão do agronegócio.

Duas críticas a esta leitura emergiram em anos recentes: 1) em função da disputa pela área de solo na mata mais fechada, as raízes das árvores amazônicas do mesmo porte das árvores de cerrado ocupam área muito menor ($20\text{m}^3 \times 60\text{m}^3$) e absorvem muito menos carbono; 2) o desmatamento do Cerrado é permanente e volta-se à produção pecuária ou agrícola. Assim, a absorção LÍQUIDA de carbono, mesmo em pastagens bem manejadas, é negativa, e alimenta o efeito estufa através da produção de metano vacuum; 3) o desmatamento no Cerrado vem sendo menos monitorado, controlado que o amazônico e é realizado majoritariamente à margem da lei. (Vide Bibliografia na última lâmina)

A Agricultura no Centro-Oeste

Mesmo no Distrito Federal, a Agricultura cumpriu um papel importante no crescimento recente da renda. Como se vê na lâmina abaixo, a agropecuária só não contribui de forma mais expressiva para o Valor Agregado Bruto do DF em função de sua pequena área: em termos de produtividade (última coluna), a agropecuária do DF é a mais desenvolvida do Centro-Oeste.

Além disso, ela é muito mais diversificada do que usualmente se pretende. Na lâmina seguinte, vemos que o Centro-Oeste é responsável não só por parcela expressiva da produção nacional de commodities, mas, igualmente bem, por parcela expressiva da produção nacional de alimentos.

Território	% no VAB do País		Área em 1.000 Km2	% da Área no BR	% VAB / % Área
	VAB Total	VAB Agr			
MT	1,68%	7,78%	903,30	10,61%	0,733
MS	1,48%	5,12%	357,08	4,19%	1,222
GO	3,55%	6,31%	304,09	3,99%	1,581
TO	0,39%	1,27%	277,60	3,26%	0,390
DF	2,85%	0,27%	5,81	0,07%	3,857
CO+TO	9,95%	20,75%	1.883,88	22,12%	0,938
BR	100,00%	100,00%	8.514,78	100,00%	1,000

Agricultura		Pesca	
67,02%	Algodão	78,62%	Surubim
61,32%	Sorgo	67,21%	Tambacu
48,65%	Soja	56,30%	Piau
46,35%	Milho	50,90%	Pirapitinga
22,27%	Feijão	48,96%	Pacu
18,64%	Cana-de-açúcar	26,04%	Tucunaré
24,30%	Tomate	Pecuária	
82,67%	Girassol	37,81%	Bovino
42,48%	Ervilha	23,97%	Equino
27,73%	Alho	18,45%	Vacas Leite
23,94%	Melancia	15,64%	Suíno
20,12%	Marmelo	Silvic e Ext Florestal	
15,94%	Palmito	26,13%	Carvão Vegetal
14,47%	Borracha	21,91%	Madeira em Tora
7,34%	Mandioca	13,02%	Lenha

Dinâmica do Centro-Oeste

Diferenciais Internos no Centro-Oeste. Simultaneamente, é preciso ver que o Centro-Oeste não apresenta uma dinâmica uniforme. O Distrito Federal apresentou uma performance muito inferior ao dos demais entes federados.

Como se viu na primeira Tabela acima, entre 2002 e 2016 o DF apenas “acompanhou” o Brasil, sem perder posição. Isto já não é propriamente um bom desempenho. Mas tal como fica claro na lâmina seguinte, o DF perdeu posição nos últimos quatro anos. Uma perda puxada pela perda de participação salarial (do funcionalismo público) na renda global.

A perda de participação na renda global do país vai se expressar no fato do DF apresentar a mais elevada taxa de desemprego do Centro-Oeste. De acordo com a PNAD-Continua, no primeiro trimestre de 2019 as taxas de desemprego nas quatro UFs do Centro-Oeste eram de 9,5% no MS; 9,1% em MT; 10,7% em GO; e 14,1% no DF.

O problema torna-se ainda mais preocupante se agregamos uma informação: as projeções de crescimento da população do IBGE, que se encontram na lâmina subsequente.

Participação Percentual na Renda Nacional

Território	X	ANO					VAR
	Categoria de Rendimento	2010	2011	2012	2013	2014	
Região Centro Oeste	Valor Adicionado Bruto	9,27%	9,32%	9,42%	9,32%	9,63%	0,242%
	Salários	9,75%	9,77%	9,75%	9,64%	9,70%	-0,077%
	Impostos Líquidos de Sub	0,0826	0,08	0,0795	0,0769	0,0776	-0,437%
	Exc Ope e Rend Mist Bruto	0,0887	0,0896	0,094	0,0909	0,0961	0,537%
Mato Grosso do Sul	Valor Adicionado Bruto	1,26%	1,30%	1,33%	1,34%	1,42%	0,121%
	Salários	1,19%	1,22%	1,21%	1,24%	1,24%	0,040%
	Impostos Líquidos de Sub	0,99%	1,02%	1,02%	1,00%	1,05%	0,033%
	Exc Ope e Rend Mist Bruto	1,35%	1,41%	1,41%	1,48%	1,62%	0,203%
Mato Grosso	Valor Adicionado Bruto	1,51%	1,66%	1,72%	1,72%	1,83%	0,235%
	Salários	1,39%	1,43%	1,46%	1,49%	1,54%	0,120%
	Impostos Líquidos de Sub	1,18%	1,10%	1,19%	1,27%	1,22%	0,083%
	Exc Ope e Rend Mist Bruto	1,64%	1,94%	2,06%	2,03%	2,18%	0,390%
Goiás	Valor Adicionado Bruto	2,82%	2,83%	2,99%	2,94%	2,95%	0,120%
	Salários	2,55%	2,62%	2,66%	2,69%	2,68%	0,110%
	Impostos Líquidos de Sub	2,31%	2,45%	2,24%	2,23%	2,29%	-0,087%
	Exc Ope e Rend Mist Bruto	3,15%	3,09%	3,41%	3,26%	3,27%	0,137%
Distrito Federal	Valor Adicionado Bruto	3,68%	3,54%	3,38%	3,31%	3,44%	-0,235%
	Salários	4,62%	4,50%	4,24%	4,22%	4,24%	-0,347%
	Impostos Líquidos de Sub	3,76%	3,43%	3,52%	3,18%	3,20%	-0,457%
	Exc Ope e Rend Mist Bruto	2,72%	2,52%	2,44%	2,31%	2,54%	-0,190%

Território		Intervalo de Tempo			Rank Var
		2010-25	2010-30	2020-30	
Nação	Brasil	12,461%	15,410%	6,159%	X
Região	Norte	21,850%	27,710%	11,072%	1
	Nordeste	8,338%	10,219%	4,137%	5
	Sudeste	11,922%	14,595%	5,696%	3
	Sul	11,738%	14,431%	5,743%	4
	Centro-Oeste	21,903%	27,669%	10,885%	2
Unidade da Federação	Distrito Federal	22,899%	29,003%	11,406%	6
	Goiás	23,836%	29,993%	11,505%	5
	Mato Grosso	20,034%	25,459%	10,374%	8
	Mato Grosso do Sul	18,438%	23,314%	9,387%	11
	Tocantins	18,395%	23,528%	9,705%	10
	Rondônia	18,060%	22,657%	9,055%	12
	Acre	24,878%	32,186%	12,969%	4
	Amazonas	27,143%	34,930%	13,741%	3
	Roraima	55,208%	62,615%	20,225%	1
	Pará	17,342%	22,083%	8,985%	13
	Amapá	35,528%	45,815%	17,242%	2
	Maranhão	8,717%	11,001%	4,723%	22
	Piauí	3,767%	4,239%	1,466%	27
	Ceará	9,444%	11,595%	4,723%	19
	Rio Grande do Norte	13,014%	16,219%	6,478%	16
	Paraíba	7,722%	9,528%	4,136%	23
	Pernambuco	9,924%	12,376%	5,121%	18
	Alagoas	6,851%	8,443%	3,402%	24
	Sergipe	14,442%	18,107%	7,324%	14
	Bahia	6,055%	7,061%	2,568%	26
	Minas Gerais	9,446%	11,349%	4,324%	20
	Espírito Santo	19,017%	24,000%	9,613%	9
	Rio de Janeiro	9,305%	11,187%	4,323%	21
	São Paulo	13,497%	16,640%	6,499%	15
	Paraná	11,738%	14,504%	5,842%	17
	Santa Catarina	20,737%	26,145%	10,390%	7
	Rio Grande do Sul	6,500%	7,540%	2,691%	25
Fonte dos Dados Brutos: IBGE, Projeção População, 2018					

Dinâmica Populacional e Desenvolvimento

Na parte superior da Lâmina anterior vemos que a projeção de crescimento populacional das regiões Norte e Centro-Oeste são muito similares: 11,1% para a Região Norte e 10,9% para a Região Centro-Oeste nos próximos dez anos. Especificamente, para o Distrito Federal, a expectativa de crescimento da população no período é de 11,4%, a sexta mais elevada do país.

A questão da adoção de uma política de desenvolvimento local regional inclusiva e geradora de emprego é uma questão urgente para o território do Distrito Federal. Como esta questão se articula com a questão do Desenvolvimento Sustentável no Centro-Oeste e no Brasil como um todo?

Do nosso ponto de vista, através da questão central do Turismo.

A Economia do Turismo

Do ponto de vista da Economia, o turismo é muito mais do que o lazer. Todo e qualquer dispêndio de recursos realizado em um território distinto daquele em que os mesmos recursos foram auferidos é uma forma de “turismo”. Não importa – absolutamente – se o motivo do deslocamento do agente da despesa foi lazer, negócios, serviços, diplomacia, política, administração, educação, seminário, cultura, ou qualquer outra. Se o território de pagamento é distinto do território de despesa e quem se desloca é o sujeito que despende, este sujeito é um “turista” em termos econômicos.

Esta concepção vem hegemonizando a Demografia e a Geografia. No REGIC (Região de Influência das Cidades), o IBGE classifica São Paulo e Brasília como os dois principais polos urbanos nacionais, o primeiro cumprindo funções de hegemonia no plano econômico e o segundo no plano administrativo, político e diplomático. Esta dupla polarização se expressa na próxima tabulação.

Nome do Aeroporto	Passageiros Pagantes 2018	% Passageiros no BR
São Paulo - Guarulhos	41.231.834	19,56%
São Paulo - Congonhas	21.636.043	10,26%
Brasília	17.542.883	8,32%
Rio De Janeiro - Galeão	14.826.283	7,03%
Campinas	8.714.602	4,13%
Belo Horizonte - Confins	10.256.169	4,86%
Rio De Janeiro - Santos Dumont	9.028.591	4,28%
Recife	8.280.263	3,93%
Porto Alegre	8.105.795	3,84%
Salvador	7.709.417	3,66%
Fonte: ANAC		

Brasília – Destino Central, mas não necessariamente Final (1)

Como se pode ver na tabulação acima, o Aeroporto de Brasília recebe uma percentagem maior de passageiros do que os aeroportos Tom Jobim ou Confins, que atendem regiões metropolitanas muito maiores (Rio de Janeiro e Belo Horizonte). Esta discrepância entre população domiciliada e participação no fluxo nacional é indissociável da função de Brasília enquanto polo administrativo. Brasília cumpre uma função “turística” muito peculiar enquanto polo político administrativo.

Esta função é fruto de uma planificação: a interiorização da administração pública nacional. Uma interiorização que cumpriu um papel não desprezível na aceleração da expansão da fronteira agrícola sobre o Cerrado e sobre a Amazônia.

Brasília – Destino Central, mas não necessariamente Final (2)

Mas há todo um potencial alternativo que, do nosso ponto de vista, encontra-se sub-explorado e que urge explorar.

Brasília não apenas não explora adequadamente seu potencial turístico próprio, como sub-explora sua capacidade de operar como “estação intermediária” entre o Brasil “costeiro, modernista e urbano”, e o “Brasil interiorano”, o “Brasil pantaneiro”, o “Brasil selvagem”, o “Brasil pitoresco”, o “Brasil tão sonhado e fantasiado no exterior”, o “Brasil florestal”, o “Brasil silvícola”, o “Brasil Amazônico”, o “Brasil de Bonito”, o “Brasil da Serra dos Viadeiros”.

Alavancar esta indústria turística particular – a indústria do eco-turismo, do turismo que se sustenta e viceja na sustentabilidade – e estruturá-la a partir do Distrito Federal e dos interesses de empresas (de hotelaria, agências de viagem, aviação, etc,) e agentes políticos e administrativos sediados no coração do Brasil pode ser um grande passo para a conquista de corações e mentes para a defesa do desenvolvimento sustentável em nosso país.

Em síntese

A região Centro—Oeste como um todo tem crescido de forma excepcional.

A diversificação é expressiva, tanto no plano da agropecuária quanto no plano do beneficiamento agroindustrial.

A produtividade agropecuária não para de crescer. O problema é que isto não é só no Brasil. A China busca novos parceiros na África e também busca segurança alimentar. A Europa é cada vez mais resistente a produção insustentável. E os EUA são nossos concorrentes.

De outro lado, os sistemas urbanos do Centro-Oeste não se complexificaram e diversificaram plenamente, pois não atingiram o padrão de metrópole.

A metrópole regional – Brasília – perdeu dinamismo.

A região como um todo e sua periferia tem grande potencial turístico.

E a metrópole tem condições absolutamente ímpares no plano da mobilização de sistemas turísticos.

Sistemas turísticos são altamente empregadores e exigem alguma sustentabilidade.

O Pantanal, o Cerrado, a maior e mais linda cidade modernista do mundo com um dos mais complexos sistemas financeiros, hoteleiros, logísticos e de serviços do mundo tem um casamento a realizar. Os noivos convivem a muito. Mas, parece, ainda não terem tomado consciência de quanto foram feitos um para o outro.

Bibliografia

SAWYER, D (2009) “Fluxos de Carbono na Amazônia e no Cerrado: um olhar socioecossistêmico”. *Sociedade e Estado*. Vol. 24. N.1. pp. 149-171. ISSN 0102-6992.

http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-69922009000100007&script=sci_abstract&tIng=pt

VALDIONES, A.P. et. al. (2019). Características do Desmatamento no Cerrado Mato-grossense em 2018. Cuiabá. ICV. <https://www.icv.org.br/wp-content/uploads/2019/08/AnaliseDesmatamentoCerradoMT.pdf>

KLINK, C.A. & MACHADO R.B. (2005). A conservação do Cerrado brasileiro. *Megadiversidade*. Vol. 1, N. 1. pp. 147-155.

CIDIN, A.C.M. (2016). Estoque de Carbono em solos brasileiros e potencial de contribuição para mitigação de emissões de gases de efeito estufa. São Carlos: UFSCar. Dissertação de Mestrado.

DIAS, R.R.A. (2010). Modelagem dos Estoques de Carbono do Solo Sob Diferentes Coberturas na Região do Cerrado. Brasília: Universidade de Brasília. Dissertação de Mestrado.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2007). Regiões de Influência das Cidades – REGIC. IBGE. https://www.mma.gov.br/estruturas/PZEE/arquivos/regic_28.pdf