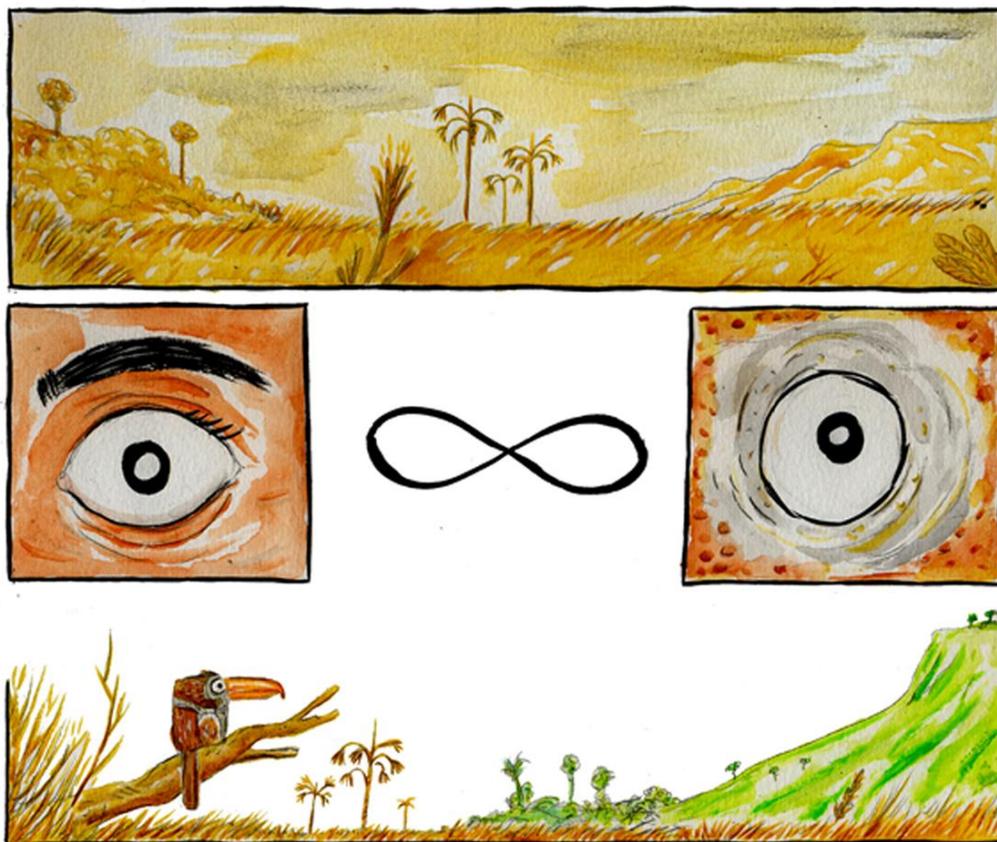


UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

Evandro Alves



“CERRADO EM QUADRINHOS”: EXPERIÊNCIAS E CONTRIBUIÇÕES  
PARA O ENSINO DE GEOGRAFIA

Belo Horizonte  
2014

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA**

**“CERRADO EM QUADRINHOS”: EXPERIÊNCIAS E CONTRIBUIÇÕES  
PARA O ENSINO DE GEOGRAFIA**

Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação do Departamento de Geografia da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Geografia.

Área de Concentração: Análise Ambiental

Linha de Pesquisa: Meio Ambiente, Paisagem e Desenvolvimento Sustentável;

Orientador: Bernardo Machado Gontijo

Belo Horizonte

Instituto de Geociências – UFMG

2014

A474c Alves, Evandro  
2014 Cerrado em quadrinhos: experiências e contribuições para o ensino de Geografia / Evandro Alves – 2014.  
197 f. : il.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto de Geociências, 2014.

Área de Concentração: Análise ambiental.

Orientador: Bernardo Machado Gontijo

Linha de pesquisa: Meio ambiente, paisagem e desenvolvimento sustentável.

Bibliografia: f. 169-173.

Inclui anexos e apêndices.

1. Geografia – Cerrado – Brasil– Teses. 2. Histórias em Quadrinhos – Brasil – Teses. 3. Ensino – Brasil – Teses. 4. Geografia – Conservação da Biodiversidade – Teses. I. Gontijo, Bernardo Machado. II. Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto de Geociências. III. Título

CDU: 911:37



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA



## FOLHA DE APROVAÇÃO

**Cerrado em Quadrinhos: Experiências e Contribuições para o Ensino de Geografia**

**EVANDRO ALVES**

Dissertação submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em GEOGRAFIA, como requisito para obtenção do grau de Mestre em GEOGRAFIA, área de concentração ANÁLISE AMBIENTAL.

Aprovada em 20 de maio de 2014, pela banca constituída pelos membros:

Prof(a). Bernardo Machado Gontijo - Orientador  
Universidade Federal de Minas Gerais

Prof(a). Daniel Leal Werneck  
UFMG

Prof(a). Rogata Soares Del Gaudio  
UFMG

Prof(a). Ricardo Ferreira Ribeiro  
PUC-MG

Belo Horizonte, 20 de maio de 2014.

## *Agradecimentos*

*Ao meu orientador Bernardo, por ter acreditado e acolhido esse projeto. E mais do que isso, ter virado esse tipo de pessoa que a gente chama de amigo pra sempre.*

*À minha mãe, pelo apoio incondicional nesta longa jornada, desde os meus primeiros passos. Tortos, diga-se de passagem.*

*Ao meu pai por me levar na garupa da bicicleta e mostrar pela primeira vez os encantos do cerrado.*

*À Vera, pelo pelos momentos alegres desta travessia.*

*Aos meus irmãos Marton, Rita e Evaldo, pela força de sempre. Não importa a distância.*

*Aos meus queridos filhos, Yuri, Gabriel, Tanízia e Thais e a meus sobrinhos Maria Luiza, Maria Paula e o pequenino gigante Davi.*

*À professora Rogata, por dividir comigo os seus conhecimentos e sensibilidade.*

*Às professoras Dirce e Shoko, que estão na raiz profunda disso tudo.*

*Ao professor Ricardo Ribeiro, que com sua obra e sabedoria, deixou as imagens do Sertão ainda mais vivas dentro do meu peito.*

*Aos amigos Ildeu, Rodrigo e Cíntia pela positividade, sempre.*

*Aos companheiros de arte e inspiração Daniel Werneck, Bruno Azevedo, Fernando Costa, Lute, Quinho, Duke, Kondo, Cobiaco, Adolar, Paulo Barbosa, Lélis, Davi Calil, Bernardo França, Camila e Rauzito.*

*Aos amigos e companheiros do IGC, Daniella, Iran, Gabriel, Ribas, Danilo, Eric, Silvano, Débora, pelas boas viagens, risadas e ideias compartilhadas.*

*Deus, por tudo!!*

## RESUMO

As representações gráficas acompanham o homem desde o começo de sua caminhada pela terra. Durante o decorrer das eras essas representações foram se diversificando, mudando e tomando diversas formas. Deste modo transformaram-se em pinturas sofisticadas, peças de tapeçaria, cartas cartográficas, gravuras, dentre outras representações gráficas que a humanidade produziu ao longo dos séculos. Evoluíram. Neste contexto, podemos colocar as histórias em quadrinhos como, ao lado do grafite e das pichações, irmãs mais novas e populares dessas representações gráficas. Uma das características marcantes das histórias em quadrinhos é a sua capacidade de usar seu potencial narrativo para retratar os mais diversos temas, sejam eles reais ou não. Assim as histórias em quadrinhos tem a capacidade de nos transportar através de sua leitura tanto para as areias vermelhas de Marte, quanto para uma vereda perdida no fundo de qualquer sertão. Elas podem nos fazer rir, chorar, pensar, tudo isso no clarão do acontecer de um mesmo momento... Pois não respeitam muito as fronteiras da lógica e da razão. Mesmo quando tratam da realidade conseguem dar um jeito de flertar com o impossível. Inventam outros nomes e sensações para o real. Brincam de acontecer só depois da curva; nascem de cabeça para baixo só para contar a estória de outra maneira – se reinventam no terreno baldio do pensamento. E é nesse terreno-linguagem que se fincam as raízes profundas e tortas dessa dissertação. Profundas e tortas, porque são como as árvores do Cerrado, as quais o presente trabalho quer dar visibilidade - mostrar suas belezas e seu calvário. Discutir as invisíveis mazelas, as quais são submetidos o bioma e também os povos que tradicionalmente o ocupam. Deste modo, utilizando a linguagem das histórias em quadrinhos, pretende-se discutir e evidenciar as questões socioambientais do bioma no âmbito do ensino de Geografia - utilizando uma abordagem transdisciplinar.

Palavras chave – Histórias em quadrinhos, Cerrado, Invisibilidade, transdisciplinaridade.

## **ABSTRACT**

Graphic representations follow humanity since the beginning of its journey through Earth. During the course of ages, these representations diversified, changing and taking different forms, transformed into sophisticated paintings, tapestries, cartographic charts, engravings, among other graphic representations produced by humankind over the centuries. Evolved. In this context, we consider comics and graffiti as most popular younger sisters of these graphical representations. One of its remarkable features is the ability to use its narrative potential to portray a wide variety of themes, whether real or not. Comics have the ability to carry us through its reading to the red sands of Mars or to a lost water path at the bottom of a hinterland. Comics can make us laugh, cry and think all at the same time... as it doesn't really respect the boundaries of logics and reason. Even when dealing with reality comics can find a way to flirt with the impossible. Creates other names and sensations for reality. Play the unexpected; born upside down just to tell the story otherwise - reinvented in the vacant lot of thought. This is the plot-language ground where this dissertation has deeply planted its bent roots. Deep and bent like Cerrado's trees which this work aims to give sight to – show its beauties and Calvary. Discuss the invisible ills to which the biome and people who traditionally occupy the Cerrado are exposed to. Thus, using the language of comics, it aims to discuss and highlight the socio-environmental issues of the biome in the teaching of Geography - using a transdisciplinary approach.

Keywords – Comics, Cerrado, invisibility, transdisciplinary

## Lista de Figuras

Figura 1 – Mapa vegetação original e desmatamento do Cerrado - 2009 .....	23
Figura 2 – Fragmento da Cartilha de 50 Anos de Parceria entre o Brasil e o Japão - JICA.....	24
Figura 3 – Fragmento de desenho ilustrando Figuras Zoomorficas (BARBOSA, 2002, p.18) .....	26
Figura 4 – Tira da série “Cerrado em Quadrinhos” - Alves 2008 .....	27
Figura 5 – Área central do Bioma Cerrado (Conservação Internacional adaptado de IBGE 1993).....	30
Figura 6 – Áreas remanescentes do Bioma Cerrado (Conservação Internacional adaptado de IBGE 1993) .....	31
Figura 7 – Figuras zoomorfas encontradas em Santana do Riacho-MG (PROUS&BAETA, 1992, P.271) .....	37
Figura 8 – Modelo Simples das Relações Especiais e comportamento cultural dos caçadores e coletores . .....	39
Figura 9 – Distribuição Geográfica Original do Grupo Macro-Jê (Adaptado de Mazzeto 2007). .....	41
Figura 10 – Tabela: Programas governamentais de desenvolvimento agrícola do Cerrado .....	49
Figura 11 – Tabela: Contribuição do Cerrado à produção de soja no Brasil 1970.....	50
Figura 12 – Dois tipos de cerrado -aquarela de Hercules Florence (1828).....	52
Figura 13 – Províncias fitogeográficas brasileiras, segundo C.F.P. Martius (Klein, 2002, P.78).....	53
Figura 14 – Cerrado de Lagoa Santa-ilustração de Eugen Warming (Klein, 2002, P.56) .....	54
Figura 15 – Fragmento de uma história em quadrinhos do ano de 1839 - Cham (Charles Amédée de Noé) .....	57
Figura 16 – Capa do livro Seduction of the innocent .....	59
Figura 17 – Tela de autoria de Roy Lichtenstein .....	60
Figura 18 –Meus problemas com as mulheres - Robert Crumb .....	61
Figura 19 – Ilustração de Moebius.....	62
Figura 20 – “Revolução” – Milo Manara .....	62
Figura 21 – Wolverine e Goku – Ilustrações de Todd McFarlane e Akira Toriyama.....	63
Figura 22 –“Locas”– Jaime Hernandes.....	63
Figura 23 – “A Comadre do Zé” - Luciano Irrthum .....	64
Figura 24 – Ilustração de Angelo Agostini .....	65
Figura 25 – Capa da revista o Tico-Tico .....	66
Figura 26 – Revista “O Beija-Flôr” e história em quadrinhos do quadrinista Waldo .....	67
Figura 27 – Capa de “A Nação” .....	67
Figura 28 – O Guarani –André Le Blanc.....	69
Figura 29 – Evolução da personagem Mônica – MSP Produções.....	70
Figura 30 – Turma do Pererê – Zivaldo.....	71
Figura 31 – Capa de “O Pasquim” .....	72
Figura 32 – Graúna -Henfil .....	72
Figura 33 – Tira “Los 3 Amigos” – Angeli, Glauco e Laerte.....	73
Figura 34 – Página de Superboy – Ed Barrows .....	74
Figura 35 – Revista Graffiti 76% Quadrinhos – Marcio de Castro .....	75
Figura 36 – Web tira - Ryot.....	76
Figura 37 – Baratão 66 e Encruzilhada – Bruno Azevêdo & Irthum e Marcelo de Salete .....	77
Figura 38 – Os Lusíadas – Fido Nesti.....	78
Figura 39 – Papa-Capim de Maurício de Sousa e Graúna de Henfil.....	79
Figura 40 – Campo Limpo com Veredas ao fundo – Flávio Colin .....	80
Figura 41 – Veredas – Flávio Colin .....	80
Figura 42 – Cerrado Sentido Restrito – Flávio Colin.....	80
Figura 43 – Pastagem com forno de carvoaria – Marcelo Lélis .....	81
Figura 44 – Rancho com macaúbas – Marcelo Lélis.....	81
Figura 45 – Voçoroca em área de pastagem - Marcelo Lélis .....	82
Figura 46 – Cerrado sentido restrito e pastagem – Marcelo Lélis.....	82
Figura 47 – Revista MAD nº 55 - Alves .....	83
Figura 48 – A Rua de Lá - Alves.....	83
Figura 49 – Tira - Baldo .....	85
Figura 50 – O Cortiço – Rodrigo Rosa e Ivan Jaf.....	87
Figura 51 – Teste para histórias em quadrinhos acerca do Cerrado. –Alves 2014 .....	91
Figura 52 – Esboço de tira acerca da ocupação do Cerrado - Alves 2014.....	92
Figura 53 – o momento do “insight” registrado em um esboço – Alves 2014 .....	94
Figura 54 – Tira artefinalizada sem os textos humorísticos –Alves 2014 .....	94

Figura 55 – Tira artefinalizada sem os textos humorísticos – Alves 2013 .....	95
Figura 56 – Manuelzinho da Croa – Alves 2008.....	96
Figura 57 – Questão de avaliação do IFET-SC.....	97
Figura 58 – Tira Cerrado em Quadrinhos 1 (2013).....	99
Figura 59 – Tira Cerrado em Quadrinhos 2 (2014).....	99
Figura 60 – Tira Cerrado em Quadrinhos 3 (2014).....	100
Figura 61 – Tira Cerrado em Quadrinhos 4 (2014).....	100
Figura 62 – Tira Cerrado em Quadrinhos 5 (2014).....	101
Figura 63 – Tira Cerrado em Quadrinhos 6 (2014).....	101
Figura 64 – Tira Cerrado em Quadrinhos 7 (2014).....	102
Figura 65 – Tira Cerrado em Quadrinhos 8 (2014).....	102
Figura 66 – Tira Cerrado em Quadrinhos 9 (2014).....	103
Figura 67 – Tira Cerrado em Quadrinhos 10 (2014).....	103
Figura 68 – Tira Cerrado em Quadrinhos 11 (2014).....	104
Figura 69 – Tira Cerrado em Quadrinhos 12 (2014).....	104
Figura 70 – Tira Cerrado em Quadrinhos 13 (2014).....	105
Figura 71 – Tira Cerrado em Quadrinhos 14 (2014).....	105
Figura 72 – Tira Cerrado em Quadrinhos 15 (2014).....	106
Figura 73 – Tira Cerrado em Quadrinhos 16 (2014).....	106
Figura 74 – Tira Cerrado em Quadrinhos 17 (2014).....	107
Figura 75 – Tira Cerrado em Quadrinhos 18 (2014).....	107
Figura 76 – Tira Cerrado em Quadrinhos 19 (2014).....	108
Figura 77 – Tira Cerrado em Quadrinhos 20 (2013).....	108
Figura 78 – Tira Cerrado em Quadrinhos 21 (2014).....	109
Figura 79 – Tira Cerrado em Quadrinhos 22 (2014).....	109
Figura 80 – Tira Cerrado em Quadrinhos 23 (2014).....	110
Figura 81 – Tira Cerrado em Quadrinhos 24 (2014).....	110
Figura 82 – Tira Cerrado em Quadrinhos 25 (2014).....	111
Figura 83 – Tira Cerrado em Quadrinhos 26 (2014).....	111
Figura 84 – Tira Cerrado em Quadrinhos 27 (2013).....	112
Figura 85 – Tira Cerrado em Quadrinhos 28 (2014).....	112
Figura 86 – Tira Cerrado em Quadrinhos 29 (2013).....	113
Figura 87 – Tira Cerrado em Quadrinhos 30 (2014).....	113
Figura 88 – Tira Cerrado em Quadrinhos 31 (2013).....	114
Figura 89 – Tira Cerrado em Quadrinhos 32 (2014).....	114
Figura 90 – Tira Cerrado em Quadrinhos 33 (2014).....	115
Figura 91 – Tira Cerrado em Quadrinhos 34 (2014).....	115
Figura 92 – Tira Cerrado em Quadrinhos 35 (2014).....	116
Figura 93 – Tira Cerrado em Quadrinhos 36 (2014).....	116
Figura 94 – Tira Cerrado em Quadrinhos 37 (2013).....	117
Figura 95 – Tira Cerrado em Quadrinhos 38 (2013).....	117
Figura 96 – Tira Cerrado em Quadrinhos 39 (2014).....	118
Figura 97 – Tira Cerrado em Quadrinhos 40 (2013).....	118
Figura 98 – Tira Cerrado em Quadrinhos 41 (2014).....	119
Figura 99 – Tira Cerrado em Quadrinhos 42 (2013).....	119
Figura 100 – Tira Cerrado em Quadrinhos 43 (2014).....	120
Figura 101 – Tira Cerrado em Quadrinhos 44 (2014).....	120
Figura 102 – Tira Cerrado em Quadrinhos 45 (2013).....	121
Figura 103 – Tira Cerrado em Quadrinhos 46 (2013).....	122
Figura 104 – Tira Cerrado em Quadrinhos 47 (2014).....	123
Figura 105 – Tira Cerrado em Quadrinhos 48 (2014).....	123
Figura 106 – Tira Cerrado em Quadrinhos 49 (2008).....	124
Figura 107 – Tira Cerrado em Quadrinhos 50 (2014).....	124
Figura 108 – Tira Cerrado em Quadrinhos 51 (2014).....	125
Figura 109 – Tira Cerrado em Quadrinhos 52 (2013).....	125
Figura 110 – Mapa adaptado por Evandro Alves do inventário florestal de MG /UFV 2009 .....	128

Figura 111 – Avaliação Cerrado em Quadrinhos – Questão 1 .....	132
Figura 112 – Avaliação Cerrado em Quadrinhos – Questão 2 .....	134
Figura 113 – O Grito - Autor: Edvard Munch .....	134
Figura 114 – Avaliação Cerrado em Quadrinhos – Questão 3 .....	136
Figura 115 – Avaliação Cerrado em Quadrinhos – Questão 4 .....	137
Figura 116 – Tira em quadrinhos – Aluno 1 .....	140
Figura 117 – Tira em quadrinhos – Aluno 2 .....	141
Figura 118 – Tira em quadrinhos – Aluno 3 .....	141
Figura 119 – Tira em quadrinhos – Aluno 4 .....	141
Figura 120 – Tira em quadrinhos – Aluno 5 .....	142
Figura 121 – Tira em quadrinhos – Aluno 6 .....	142
Figura 122 – Tira em quadrinhos – Aluno 7 .....	143
Figura 123 – Tira em quadrinhos – Aluno 8 .....	143
Figura 124 – Tira em quadrinhos – Aluno 9 .....	143
Figura 125 – Tira em quadrinhos – Aluno 10.....	144
Figura 126 – Tira em quadrinhos – Aluno 11.....	144
Figura 127 – Tira em quadrinhos – Aluno 12.....	145
Figura 128 – Tira da avaliação apresentando marcações feitas por aluno .....	148
Figura 129 – Duas estações no Cerrado – Alves 2014.....	154
Figura 130 – Tira em quadrinhos – Aluno 3 .....	155
Figura 131 – Tira em quadrinhos – Aluno 12.....	155
Figura 132 – Tira em quadrinhos – Aluno 2 .....	156
Figura 133 – Tira em quadrinhos – Aluno 6 .....	156
Figura 134 – Tira em quadrinhos – Aluno 5 .....	156
Figura 135 – Tira em quadrinhos – Aluno 10.....	157
Figura 136 – Tira em quadrinhos – Aluno 1 .....	157
Figura 137 – Detalhe da tira do Aluno 1.....	157
Figura 138 – Tira em quadrinhos – Aluno 4.....	158
Figura 139 – Tira em quadrinhos elaborada pelo Aluno 7 .....	159
Figura 140 – História em quadrinhos inspirada na obra de Manoel de Barros – Alves .....	168

## Sumário

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	13
O Olhar Diferenciado das Artes Gráficas Para e Pelo Cerrado .....	28
<b>O CERRADO</b> .....	29
O Bioma do Brasil Central .....	30
Fitofisionomias do Cerrado .....	32
Ocupação .....	37
Origem da Palavra “cerrado” .....	51
<b>AS HISTÓRIAS EM QUADRINHOS</b> .....	56
As Histórias em Quadrinhos no Mundo .....	57
Os Quadrinhos no Brasil .....	65
Os Quadrinhos no Cerrado .....	79
Os Quadrinhos e a Educação .....	84
<b>METODOLOGIAS</b> .....	89
Procedimentos Metodológicos .....	90
Cerrado em Quadrinhos – As Tiras .....	99
A Avaliação .....	126
A Análise das Avaliações .....	146
<b>A CIÊNCIA DA ARTE E A ARTE DA CIÊNCIA</b> .....	161
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	169
APÊNDICES .....	174
ANEXOS .....	196

*Depois do fogo restou só fumaça e brasas  
E eu tiro as cinzas do meu peito nu  
Daqui a pouco meus dois braços serão asas  
E eu me levando renascido e cru*

*Siba – Preparando o Salto*

# INTRODUÇÃO

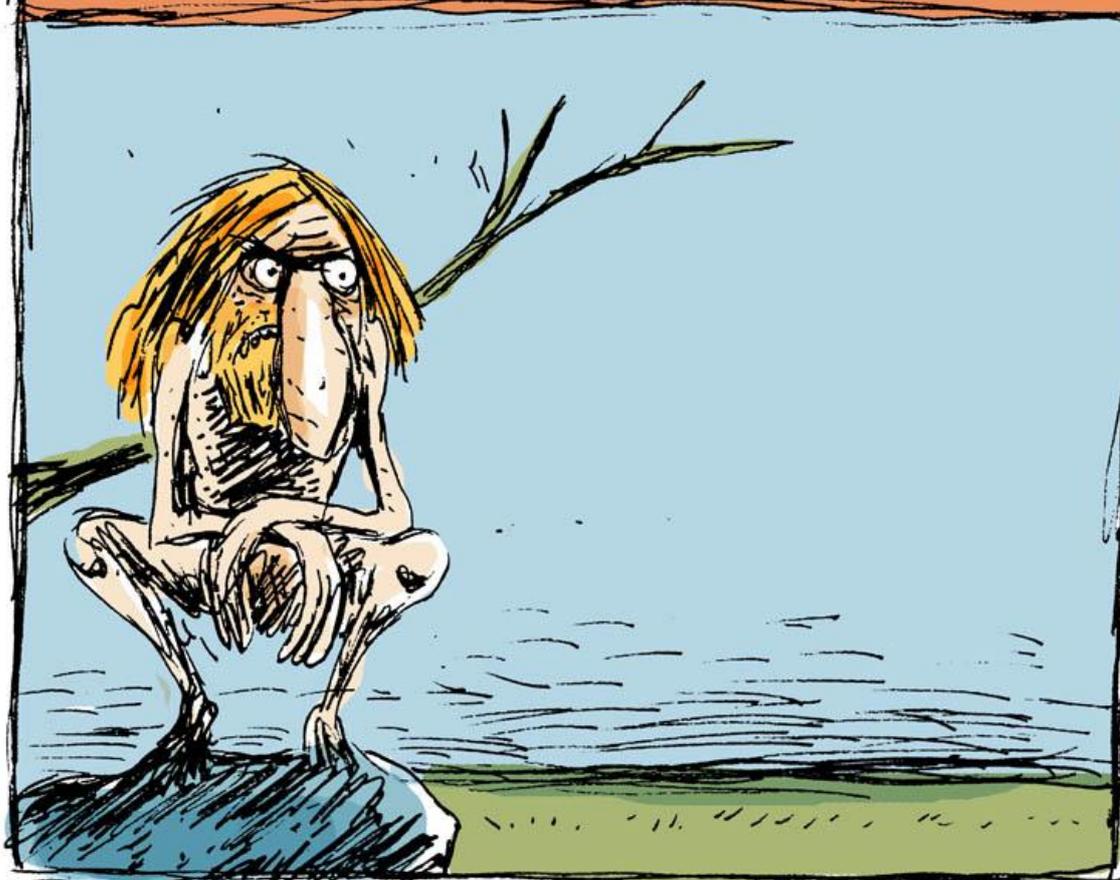


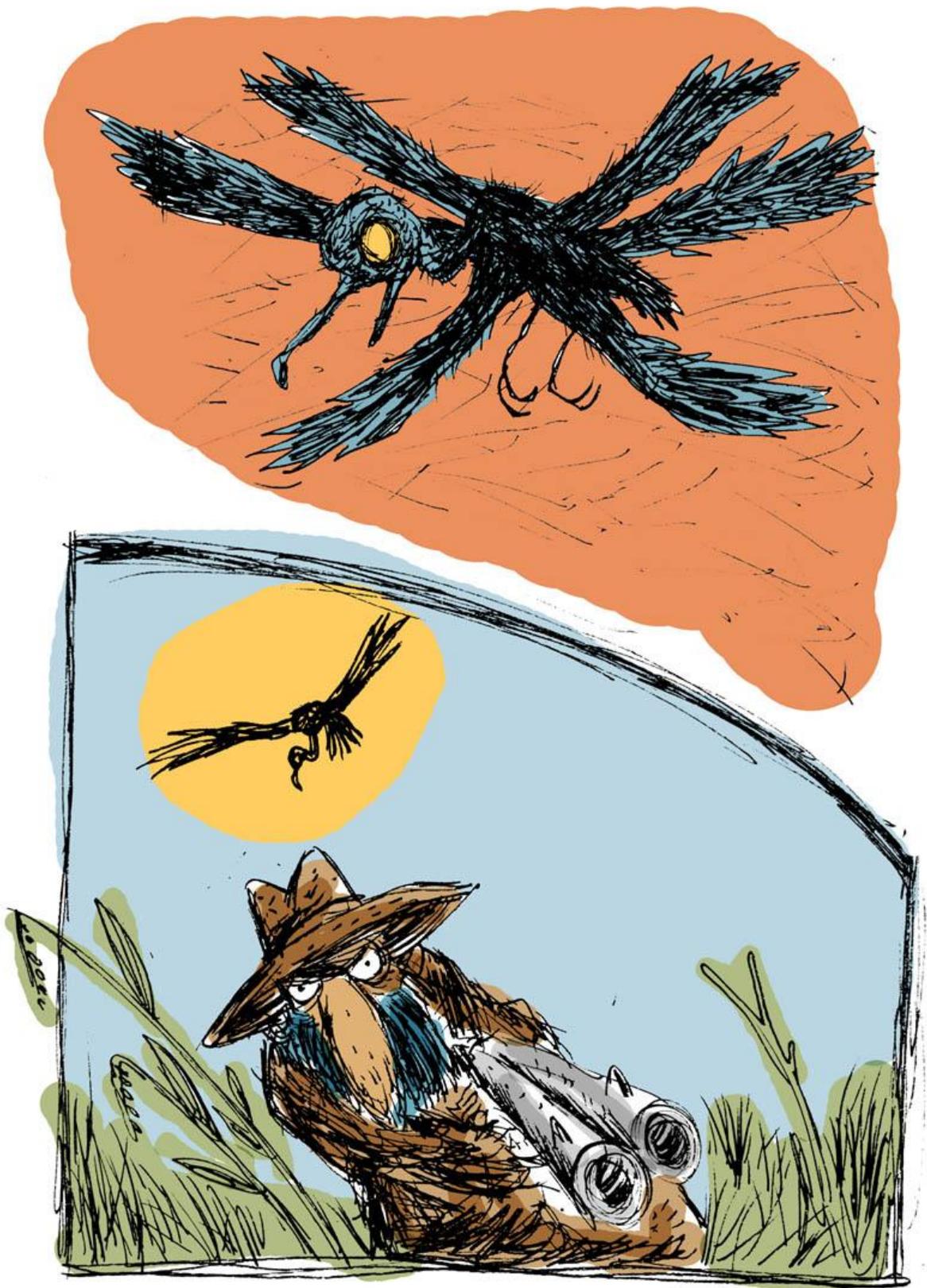




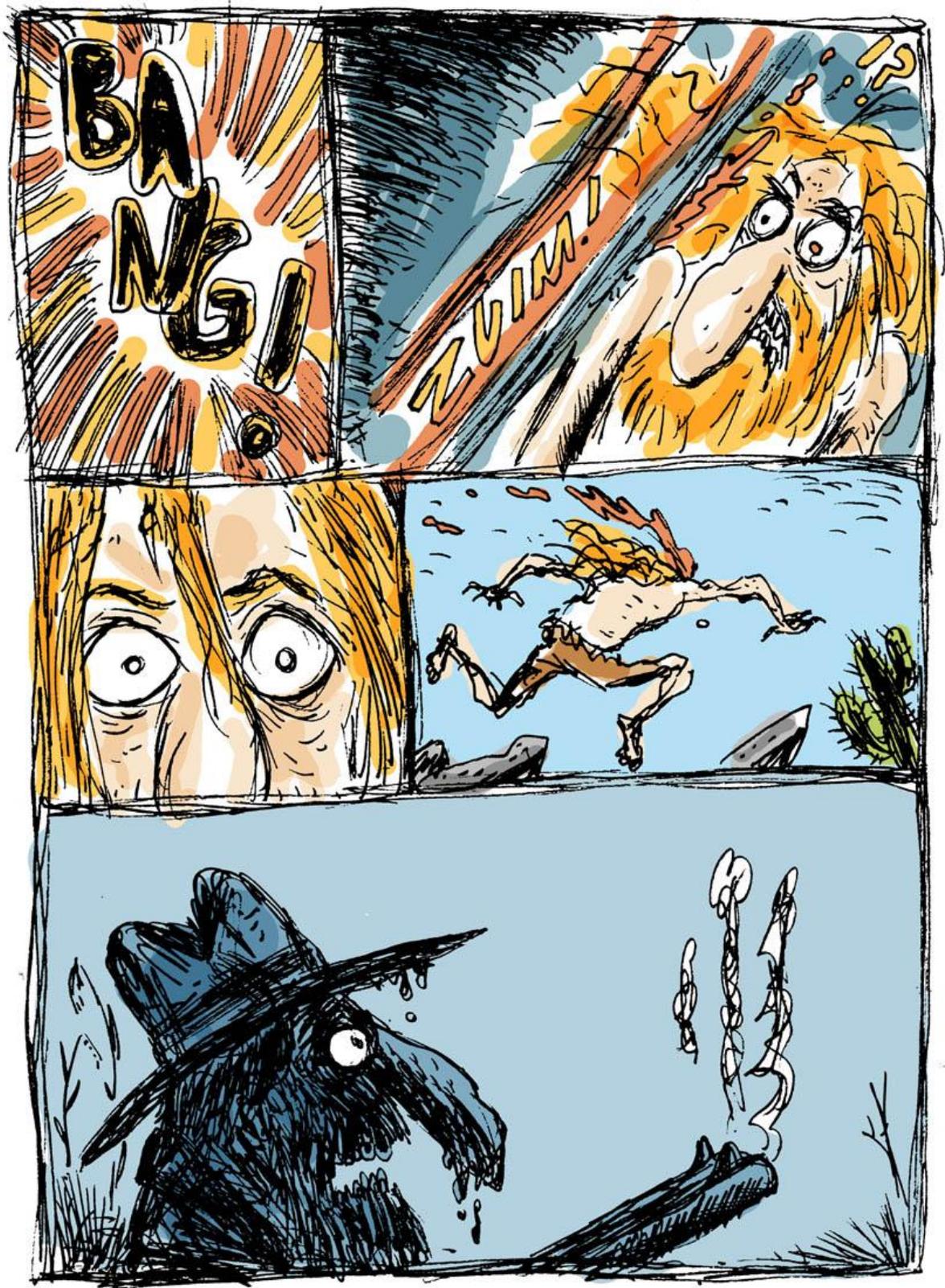


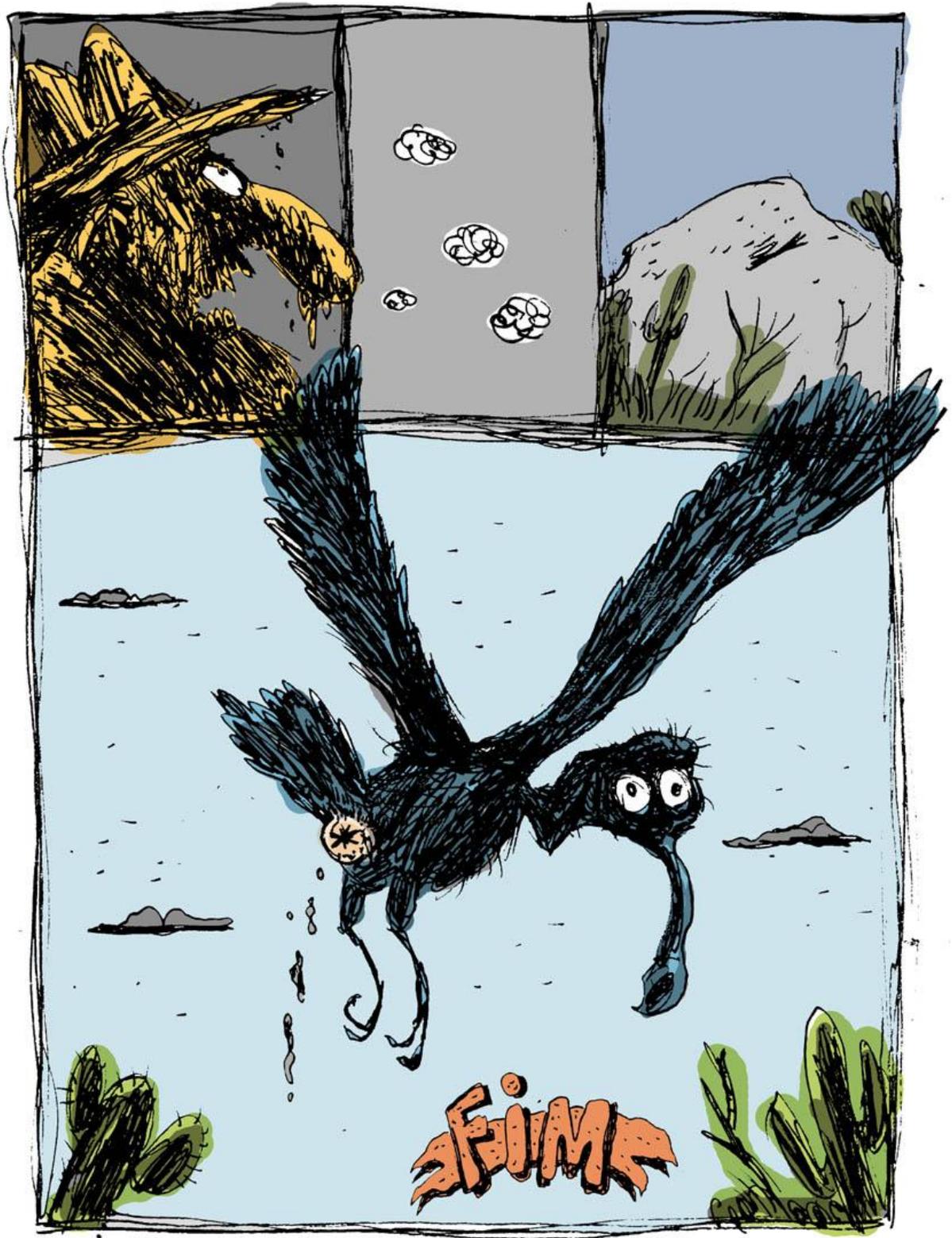
Palavras-Chave: sertão, espaço, cerrado, rústico, mato, vida, morte, urubu, azar, sorte, sertanejo, jagunço, destino, reviravolta.











A ideia de iniciar a presente dissertação com uma história em quadrinhos mais do que uma proposta estética é uma busca, já no começo do trabalho, pelo equilíbrio entre o olhar artístico e o olhar científico e acadêmico. É também um desafio e maneira de se experimentar a fluidez e os limites entre ciência e arte, sem hierarquizações que possam travar o permanente diálogo entre histórias em quadrinhos e Geografia a ser conduzido no decorrer da dissertação. É necessário ressaltar que, não se trata de uma mera inversão de ordem entre os saberes científico/acadêmicos e o saberes artísticos, e sim um deslocamento, uma mudança de perspectiva para permitir novos olhares, sentimentos e percepções acerca do contato entre histórias em quadrinhos e Geografia. Antes de tudo, procuro o novo - retrabalhar/reinventar fronteiras e caminhos já experimentados nos diálogos entre histórias em quadrinhos e ciência, sobretudo a Ciência Geográfica. Procuro fugir de possíveis “hermetismos” que impeçam a imbricação arte/ciência/educação (pretendida no presente trabalho) que possibilitará e sustentará o diálogo - sem fronteiras demasiadamente demarcadas - entre os saberes geográficos e saberes artísticos. Esse “apagar” de limites, rompimento, tem como objetivo abrir os requadros das histórias em quadrinhos para ciência e, da mesma forma, as páginas da ciência para as histórias em quadrinhos, gerar um saudável intercâmbio de saberes como bem observa Cássio Hissa ao apontar que “a sustentação da disciplina não está nos limites que procura definir como alicerces. A ciência não se nutre do seu fechamento, mas ao contrário, da abertura permanente das suas fronteiras, que promove a insegurança, a instabilidade e a dúvida” (HISSA, 2008, p.58).

A história em quadrinhos que abre essa dissertação é uma rápida visão de uma das múltiplas facetas do Cerrado. No caso, o sertão-cerrado - terra dura de homens duros. Violenta. Terra que precisa ser domesticada, amansada e integrada à ordem econômica vigente, associada ao modelo de desenvolvimento capitalista.

Essa é a faceta mais difundida e enraizada do bioma, espaço rústico de natureza e sociedade que, aos olhos das modernas formas de produção, deve a todo custo ser substituído pelas novas, produtivas e civilizadas formas de ocupação do espaço. A “natureza bruta” que se mostra, além das paisagens, nas faces dos personagens é uma pequena extensão da “dureza da terra”, reentrâncias do bioma que vão além da paisagem que marcam e atravessam as faces e os corpos dos homens do lugar. Ela procura também explicitar como é tênue o limite entre o saber científico e o saber artístico, ao utilizar termos comuns aos trabalhos acadêmicos - como o uso de palavras chave na página 17 - para auxiliar na narrativa da história. A Ciência vestindo-se de arte e vice-versa.

A opção pela abordagem da situação socioambiental do Cerrado utilizando histórias em quadrinhos se dá no contexto de que, mesmo com toda sua importância e riqueza, o bioma vem sofrendo uma devastação silenciosa sem precedentes na história ambiental do país - nenhum outro bioma brasileiro sofreu um impacto socioambiental tão rápido e nas dimensões observadas nele. Segundo relatório divulgado pelo Ministério do Meio Ambiente em 2009, cerca de 2,46 milhões de hectares do bioma foram destruídos somente entre os anos de 2002 e 2008.

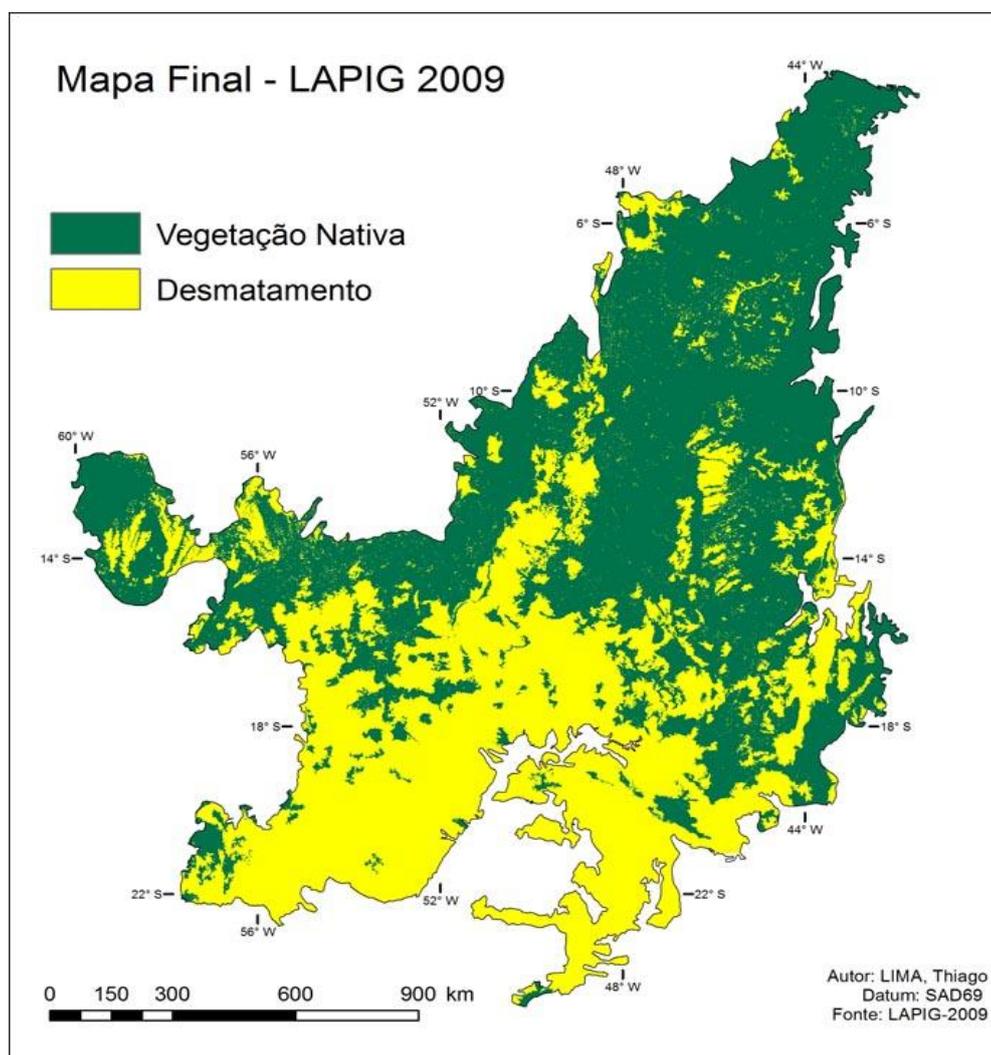


Figura 1 – Mapa vegetação original e desmatamento do Cerrado - 2009: Elaboração Thiago Lima. Disponível em <<https://www.ufmg.br/online/arquivos/028424.shtml>> Acesso em 19 out. 2013.

Mais da metade de toda a extensão original da vegetação nativa já não existe. Os aspectos positivos relacionados ao bioma são convenientemente ocultados pelos responsáveis pelo modelo de ocupação vigente, calcado no agronegócio, com a intenção de tornar invisível sua riquíssima biodiversidade e também as populações indígenas e tradicionais que ali

sobrevivem. Esta “invisibilidade” das questões ambientais do Cerrado está associada, muitas das vezes, a uma visão depreciativa imputada a ele, como aponta Ricardo Ribeiro:

“Da mesma forma que o cerrado é uma espécie de “primo pobre” das paisagens florestais, tido como se fosse uma mata que não se desenvolveu, permanecendo raquítica, o sertão é visto como representando o “atraso” frente ao progresso identificado com a sociedade litoral, agrícola, urbana e industrial” (RIBEIRO, 2005, p. 53-54).

Uma amostra clara dessa visão acerca do Cerrado pode ser observada no fragmento da cartilha comemorativa dos cinquenta anos de cooperação entre Brasil e Japão, criado pela Agência Nacional de Cooperação do Japão (JICA) no ano de 2009. Dentre outros exemplos de parcerias em diversos setores da economia, a cartilha destaca o projeto PRODECER (Projeto de Cooperação Nipo-Brasileiro para o Desenvolvimento Agrícola dos Cerrados).



Figura 2 – Fragmento da Cartilha desenvolvida pela JICA - Fotos de Yutaka Hongo. Disponível em: <<https://www.jica.go.sp/brazil/portuguese/office/publications/pdf/50anos.pdf>> Acesso em 13 nov. 2013

O título do pôster, assim como, as imagens fotográficas que o ilustram apontam indiscutivelmente para o tipo de visão comumente associada ao bioma. A primeira foto registra uma área de cerrado degradada e seca como se fosse essa a única face do bioma. A intenção é clara, reforçar a “rusticidade” e “pobreza” do cerrado nativo. Em contraposição a cena anterior é apresentada uma vicejante lavoura de soja como “a transformação da terra estéril em celeiro do mundo”. Na associação das fotos a substituição da caótica, retorcida, cinza, e rústica natureza do bioma pela ordenada, uniforme, verde e vivaz monocultura é o destino-promessa para o Cerrado. A redenção de sua alma “retorcida e improdutiva”, desenvolvimento que chega para desentortar raízes- romper e dar rumo certo para bioma e seus povos sob o manto da “Revolução Verde”. Mazzeto (2009) ilustra de forma inequívoca esse processo ao afirmar que:

O processo em curso no Cerrado Brasileiro mostra todas as mazelas do que a civilização ocidental vem chamando de desenvolvimento. Parece emblemático aqui o caráter essencial do vocábulo... É rompendo com a sóciobiodiversidade que se constrói o (agro)negócio da monocultura-commodity. É expropriando as comunidades locais e implantando estruturas transnacionais que o lugar se torna mercadoria para o circuito global. É tirando os cerrados tortos das chapadas e substituindo-os por paisagens uniformes-industriais que a caixa d'água é desmontada e os rios, córregos e nascentes deixam de alimentar famílias e as bacias hidrográficas estratégicas para o país. (MAZZETO, 2009, p.106).

Visões negativas acerca do bioma são comuns (tantos aquelas balizadas pelo senso comum, quanto às legitimadas pelas academias) e colaboram para fixar uma imagem depreciativa do bioma e também legitimar sua ocupação/destruição. Ricardo Ribeiro (2005) assinala que o cerrado é usualmente tratado como uma espécie de bioma de segunda categoria, quando comparado com formações florestais como a Amazônia, a Mata Atlântica, a Mata de Araucária e outras:

O Cerrado se constitui, recentemente, numa enorme fronteira agrícola que, em grande parte, substitui a Amazônia como espaço possível de expansão agrícola rumo ao interior. Ao contrário desta, cuja preservação se transformou em preocupação internacional, o cerrado tem sido esquecido como bioma. Um exemplo disto é a sua exclusão do capítulo sobre meio ambiente da constituição federal de 1988, que representou um grande avanço na preservação dos ecossistemas brasileiros. Ele reconhece a Floresta Amazônica, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato Grossense e a Zona Costeira como patrimônio nacional, assegurando que seu uso será dentro de condições que preservem o meio ambiente. (RIBEIRO, 2005, p. 53)

A derrubada das áreas do Cerrado, assim como o seu reconhecimento como um dos mais importantes biomas brasileiros só recentemente passou a ter destaque (ainda que tímido) em ações governamentais, na mídia e nos processos de ensino aprendizagem. Obviamente esse destaque ainda não reflete o seu real valor na manutenção dos diversos biomas brasileiros devido à sua localização estratégica, e rica biodiversidade. A expansão da fronteira agrícola, crescimento urbano, desagregação de comunidades tradicionais, queimadas, utilização de pivôs centrais em áreas de veredas, derrubada de mata nativa para fornecimento de carvão, são alguns dos inúmeros problemas que afligem o bioma e o colocam, ao lado da Mata Atlântica, na posição de “hot spot<sup>1</sup>”.

Toda atividade predatória ocorrida no bioma foi em grande parte legitimada por uma visão distorcida em relação ao Cerrado e suas potencialidades, disseminada como correta durante os últimos 50 anos e que só recentemente começa a se dissolver – ainda que muito lentamente. Acredito que essa percepção equivocada do Cerrado seja um dos mais importantes problemas a serem superados no que se refere aos esforços de preservação do

---

<sup>1</sup> Para qualificar-se como “hotspot” uma região deve preencher pelo menos dois critérios: abrigar no mínimo 1500 espécies de plantas vasculares endêmicas e ter 30% ou menos de sua vegetação original mantida.

bioma, pois está relacionada diretamente à educação. E o que então a educação pode fazer para derrubar de forma definitiva essa visão? Qual a concepção de educação propicia melhor entendimento e compreensão da verdadeira fisionomia do bioma para multiplicar e colaborar com os esforços para sua preservação? Que processos de ensino-aprendizagem podem ser utilizados para que possamos, primeiramente, olhar e reconhecer o Cerrado como importante bioma e, em um segundo momento, subsidiar diversas atividades que visem colaborar para sua efetiva preservação - assim como contribuir para diminuir a incômoda “invisibilidade” associada a ele?

As histórias em quadrinhos (assim como charges e cartuns) colaboram atualmente de forma significativa nos processos de ensino aprendizagem, e se fazem presente em variados trabalhos e atividades didáticas, possuindo um papel fundamental na inserção de temas diversos, e por vezes complexos, nos meios de comunicação de massa e no ambiente escolar devido a sua grande popularidade e capacidade de assimilação. Essa popularidade pode ser creditada em parte à estreita ligação que o homem tem com representações gráficas desde o começo de suas andanças pelo planeta. Se levarmos em conta os primórdios da longa caminhada da civilização humana, podemos nos deparar com diversos elementos das histórias em quadrinhos atuais, presentes nas primeiras representações do cotidiano - em registros rupestres que datam da Pré-História por exemplo. Sem dúvida as pinturas rupestres são excelentes exemplos de narrativa feita através de grafismos pelos “primeiros artistas” de que temos notícia, e podem ser consideradas “ancestrais” das histórias em quadrinhos. Em sua obra, “Sociologia das Histórias em Quadrinhos”, Jaques Marny observa que “os primórdios da história em quadrinhos remontam à noite dos tempos... Não as faziam os homens das cavernas, quando se metiam nas entranhas da terra e cobriam as paredes de bisontes e renas a galope?” (MARNY, 1970, p.32).

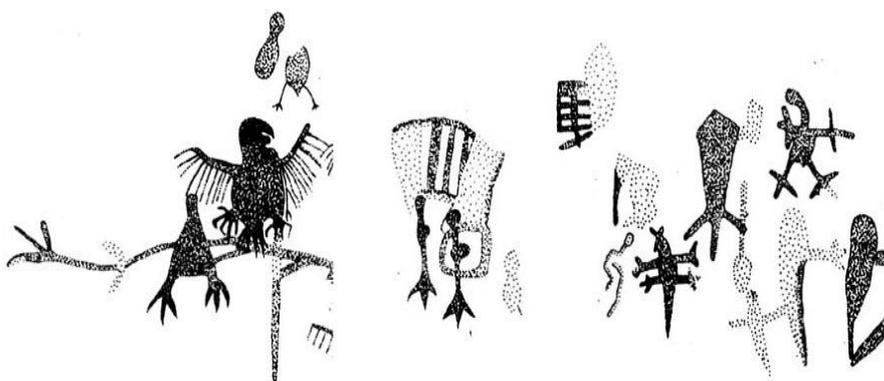


Figura 3 – Fragmento de desenho ilustrando Figuras Zoomorficas (BARBOSA, 2002, p.18)

A fácil capacidade de assimilação dessa linguagem artística está calcada no eficaz sequenciamento de imagens e contextos e também na interação de texto e de imagens sequenciais que dão forma ao que chamamos de histórias em quadrinhos. Das mais simples às mais complexas e experimentais, as histórias em quadrinhos são uma linguagem que se vale das experiências visuais compartilhadas pelo criador e o público que tem acesso a sua obra. A estrutura geral das histórias em quadrinhos incita o leitor a exercer suas habilidades visuais, verbais e interpretativas tornando a sua leitura um ato de percepção estética e de esforço intelectual. A natureza abrangente, intercambiante e acessível (atualmente podem ser facilmente encontrados em bibliotecas, bancas de revistas, escolas, internet) das histórias em quadrinhos propicia que a linguagem seja facilmente utilizada em variados processos de ensino-aprendizagem.

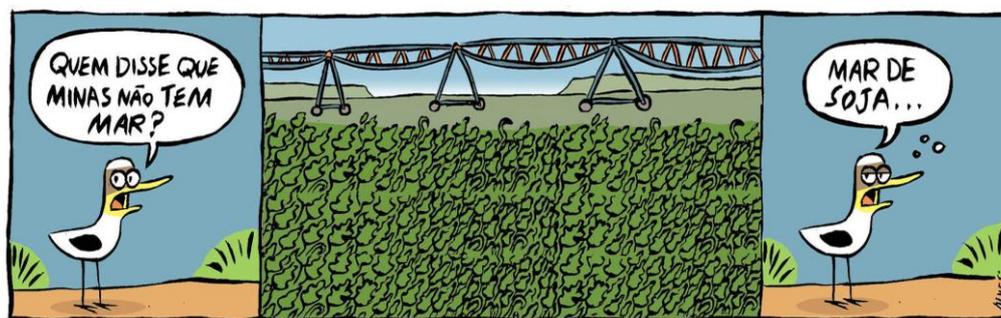


Figura 4 – Tira da série Cerrado em Quadrinhos - Alves 2008

Podemos utilizar a tira em quadrinhos acima para examinar de forma rápida utilização dos quadrinhos como recurso didático. Em uma primeira análise ele cumpre o que se espera de uma tira em quadrinhos humorística, que é apresentar sob a perspectiva do humor e da ironia temas relativos à nossa sociedade. No caso da tira acima podemos notar que ela está claramente relacionada à temática ambiental. No entanto essa análise é demasiadamente rasa, uma vez que podemos nos aprofundar em diversos aspectos representados na tira que vão desde a expansão da fronteira agrícola, aos aspectos físicos da área representada, por exemplo. Porém, que elementos a mais presentes na tira o professor de Geografia pode utilizar na sala de aula? De que abordagens ele pode se valer para sua utilização? Os quadrinhos são apenas acessórios, uma pausa, um “respiro” em meio aos textos didáticos, mapas, gráficos e tabelas? Qual a sua real contribuição nos processos de ensino-aprendizagem? Como gerar conhecimento através dos quadrinhos? Qual a percepção dos alunos em relação aos mesmos? Esses são alguns dos questionamentos comuns quando o assunto é a utilização de quadrinhos no ambiente escolar e que, não raro, ficam sem respostas.

## O Olhar Diferenciado das Artes Gráficas Para e Pelo Cerrado

No ano de 1892, o naturalista dinamarquês Eugen Warming publicou o primeiro trabalho científico realizado sobre o cerrado brasileiro. *Lagoa Santa. Et Bridrag til den biologiske Plantegeografi* foi a primeira tentativa de organizar uma flora local de uma região determinada do grande território brasileiro nas palavras de Alberto Löfgren. O autor assinala também que:

O mérito desta obra, porém, não consiste somente num colecionamento sistemático, com enumeração de espécies conhecidas ou novas, não se limita a simples descrições fitográficas ou distribuição geográfica; é infinitamente maior, pois é, antes de tudo, o primeiro ensaio de estudos biológicos e fisiológicos jamais feitos no Brasil sobre as relações do manto vegetal com o clima, com o solo e com o próprio homem, em sua ação transformadora sobre a natureza viva. (LÖFGREN apud KLEIN, 2001, p. 9)

Ao publicar sua obra, o naturalista dinamarquês lançou sobre o estudo de ecologia vegetal e o cerrado um olhar inédito, que chamou a atenção para o bioma e repercutiu nos meios científicos da Europa e no resto do mundo no final do Século XIX.

Seguindo a trilha de Warming, o presente trabalho busca apresentar uma nova visão acerca do bioma e na forma como ele é apresentado a professores, alunos e a sociedade em geral. Buscamos também um novo viés na representação do Cerrado no âmbito das histórias em quadrinhos. Trata-se de esmiuçar ao máximo as possibilidades oferecidas pela linguagem das histórias em quadrinhos, aliadas ao conhecimento acadêmico sobre o bioma, na tentativa de criar um material consistente e que possa ser utilizado amplamente pela sociedade, sem distanciar do foco que é subsidiar o ensino de Geografia sobre o tema. Assim, o objetivo deste trabalho é analisar a partir da **elaboração/criação** de histórias em quadrinhos, específicas sobre o Bioma Cerrado, **experiências e contribuições das mesmas para o ensino de Geografia**. Outros objetivos são (1) discutir a destruição silenciosa do Bioma Cerrado (2) Gerar uma coletânea de histórias em quadrinhos sobre o assunto proposto.

# O CERRADO



## O Bioma do Brasil Central

O cerrado é o segundo maior bioma brasileiro, só perdendo em extensão para a Floresta Amazônica. O território abrangido pelo Cerrado alcança 204 milhões de hectares (SILVA, 1994), sendo que sua área core está estimada em aproximadamente 183 milhões de hectares (RIBEIRO, 2005). A área central do bioma está distribuída nos estados de Goiás, Minas Gerais, Tocantins, Mato Grosso, Bahia, Maranhão, Distrito Federal, Mato Grosso do Sul, Piauí e Maranhão, sendo que as áreas periféricas e disjuntas podem ser encontradas nos estados de São Paulo, Paraná, Ceará, Amazonas, Pará, Roraima, Rondônia e Amapá. Fora do Brasil ocupa áreas na Bolívia e Paraguai, enquanto paisagens semelhantes são encontradas na Colômbia, Guiana, Suriname e Venezuela, recebendo outras denominações como Lhanos, por exemplo (RIBEIRO & WALTER, 1998, p. 94). Fora do continente americano o cerrado apresenta semelhanças com outras formações vegetais encontradas na faixa intertropical do globo, como as savanas africanas, a vegetação do norte da Austrália e litoral da Índia.

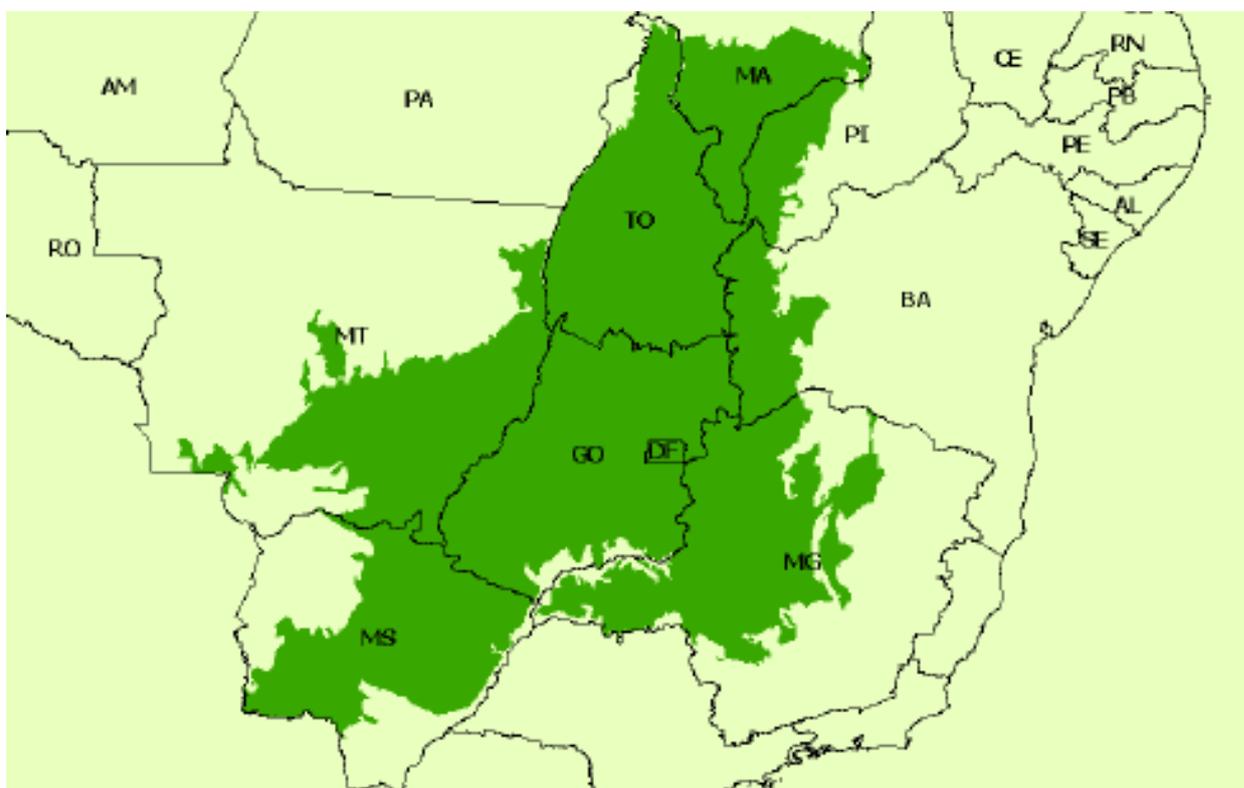


Figura 5– Área central do Bioma Cerrado (Conservação Internacional adaptado de IBGE 1993) disponível em: <http://www.conservation.org.br/arquivos/relatdesmatamCerrado.pdf> Acesso em 10 out. 2013

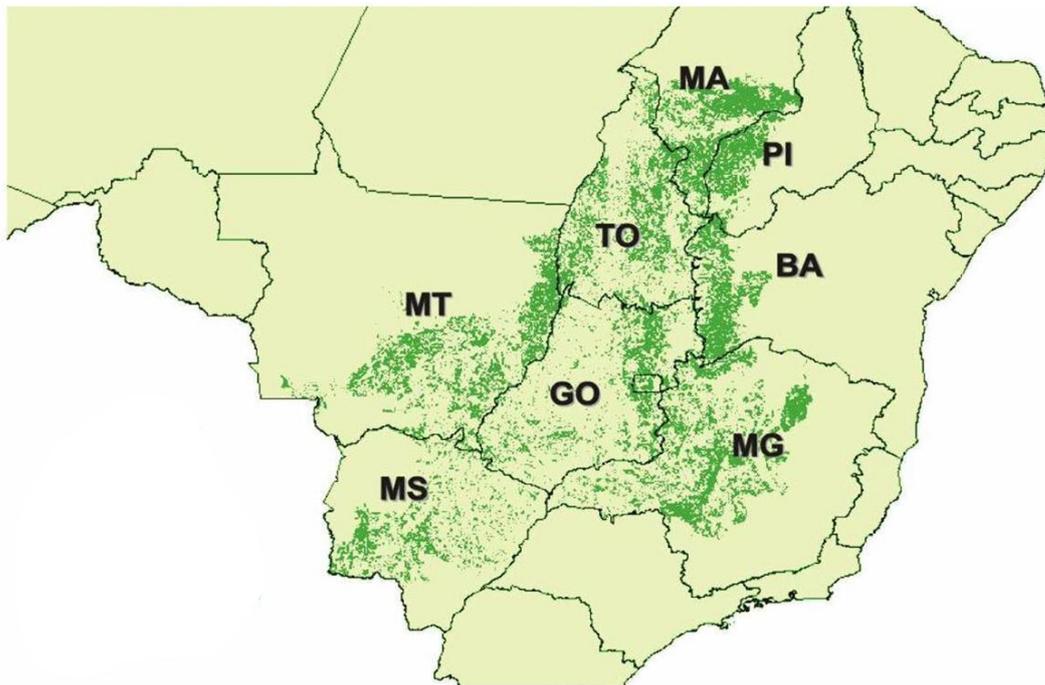


Figura 6 – Áreas remanescentes do Bioma Cerrado (Conservação Internacional adaptado de IBGE 1993) disponível em: <<http://www.conservation.org.br/arquivos/relatdesmatamCerrado.pdf>> Acesso em 10 out. 2013

O bioma do Cerrado é caracterizado por apresentar verões chuvosos e invernos secos, apresentando um clima classificado como Tropical sazonal. As chuvas estão concentradas principalmente entre os meses de Outubro e Março, ao passo que a estação seca vai de Abril a Setembro. Esta característica faz com que o bioma apresente duas estações bem definidas a “seca” e a “chuvosa”. Sua média anual de precipitação é de 1500 mm, variando de 1300 a 2000mm.

Durante o período seco, que ocorre no meio do ano, alguns cursos d’água principais e secundários emagrecem ou desaparecem. O ritmo marcante do tropicalismo regional, com estações muito chuvosas alternadas com estações secas – incluindo um total de precipitações anuais três a quatro vezes superior ao das caatingas – implica uma preservação intensiva dos padrões de perenidade dos cursos d’água regionais (AB’SABER, 2003, p. 38)

A temperatura média anual em torno de 22-23°C, ao passo que as médias mensais apresentam pequena estacionalidade. As máximas absolutas mensais não variam significativamente ao longo dos meses do ano, podendo alcançar mais de 40°C. Já as mínimas absolutas mensais variam de forma bastante acentuada, atingindo valores próximos ou até abaixo de zero, nos meses de maio, junho e julho.

Em geral, o relevo do Cerrado é predominantemente plano ou suavemente ondulado. Aproximadamente 50% de sua área compreende altitudes que variam de 300 a 600 metros acima do nível do mar, sendo que pouco mais de 5% de sua área apresenta altitudes superiores a

900 metros. As maiores elevações encontradas no bioma são o Pico do Itacolomi (1.797m), na Serra do Espinhaço, o Pico do Sol (2.070m), na Serra do Caraça, e o Pico do Sol (1.676m), na Chapada dos Veadeiros.(COUTINHO, 1995, p.81)

Quanto ao solo, no bioma de Cerrado predominam os latossolos, tanto em áreas sedimentares quanto em terrenos cristalinos, ocorrendo ainda solos concrecionários em grandes extensões (Ab´Saber, 1983; Lopes, 1984).

Os latossolos ocupam cerca de 46% da área do Cerrado, sendo que as areias quartzosas recobrem aproximadamente 15,2%, os podzólicos 15,1%. Os cambiosolos, plintossolos, solos litólicos, litossolos, terra roxa estruturada e os solos hidromórficos perfazem o restante dos tipos de solos do bioma. (EMBRAPA Cerrados, 1998, p. 56- 57-62-68-71-74-77-81)

### **Fitofisionomias do Cerrado**

O cerrado apresenta como uma de suas maiores riquezas uma ampla diversidade florística, o que contribui para que ele seja considerado a formação savânica de maior biodiversidade do planeta. A origem da vegetação do cerrado é controversa. Segundo Ferri (1977) existem diversas opiniões sobre a origem da vegetação do cerrado que podem ser sumariamente distribuídas em três grupos:

1-Todos os cerrados são condicionados por fatores ambientais naturais, ligados a clima, solo, ou ambos, e a história geológica das regiões em que ocorrem, todos são, pois, primários, representando, nos ambientes em que aparecem, o clímax;

2-Todos os cerrados são condicionados por alterações que a ação do homem introduziu nas condições ambientais naturais de solo e clima, na própria vegetação, diretamente, excluindo certas espécies menos aptas a suportarem, tais interferências e favorecendo outras; neste caso, nenhum representaria o clímax, todos seriam secundários;

3-A existência de cerrados em certos lugares pode ser explicada por causas naturais e a de outros cerrados, em outros lugares, pode ser devida à interferência do homem que, devastando a vegetação primária desses lugares, não permitiu o seu retorno, tão extensas e profundas foram as modificações das condições ambientais que causou; esses locais de onde a vegetação primária foi removida sem possibilidade de retorno, puderam ser ocupados por vegetação menos exigente, como a do cerrado. (FERRI, 1977, p 28)

Nas palavras de Ferri (1977) essas visões acerca da vegetação do cerrado podem ser colocadas em três grupos. O primeiro afirma que todos os cerrados existem devido a causas naturais. O segundo grupo citado admite que o cerrado, na sua totalidade, foi criado pelo homem. Já o terceiro grupo entende que a vegetação do cerrado é muito especializada e não

pode ter sido criada pelo homem. Porém se expande e aumenta sua área de ocorrência sob o efeito da ocupação antrópica no bioma.

Atualmente admite-se que a alternância do regime de chuvas, ocasionando a redução da água disponível na estação seca, a ação do fogo e o tipo de solo contribuíram de forma decisiva para formatar a vegetação do cerrado tal como conhecemos hoje.

O bioma apresenta “onze tipos fitofisionômicos gerais, enquadrados em formações florestais (Mata Ciliar, Mata de Galeria, Mata Seca e Cerradão), Savânicas (Cerrado Sentido Restrito, Parque Cerrado, Palmeiral e Vereda) e campestres (Campo Sujo, Campo Rupestre e Campo Limpo), muitos dos quais apresentam subtipos”. (RIBEIRO&WALTER, 1998, p.104)

As formações florestais apresentam os tipos de vegetação onde predominam espécies arbóreas e há formação de dossel. Enquanto a Mata Ciliar e a Mata de Galeria estão associadas à presença de cursos de água, o Cerradão e Mata Seca ocorrem nos interflúvios.

- Mata Ciliar

Segundo Ribeiro e Walter (1998) entende-se por Mata Ciliar a vegetação florestal que acompanha o curso dos rios de médio e grande porte na região do Cerrado. Segundo os autores, em geral, esta mata é relativamente estreita em ambas as margens, raramente ultrapassando 100 metros de largura em cada. A Mata Ciliar se diferencia da Mata de Galeria pela deciduidade e pela composição florística, sendo que na Mata Ciliar há diferentes graus de caducifólia na estação seca enquanto que a Mata de Galeria é perenifólia (RIBEIRO&WALTER, 1998, p. 105).

- Mata de Galeria

Diferentemente da Mata Ciliar, “a Mata de galeria se caracteriza por acompanhar os rios de pequeno porte e córregos dos planaltos do Brasil Central, formando corredores fechados (galerias) sobre o curso de água” (RIBEIRO&WALTER, 1998, p. 107).

A mata de Galeria apresenta dois subtipos definidos pela composição florística, topografia e variação da altura do lençol freático:

Por Mata de Galeria não Inundável entende-se a vegetação que acompanha um curso de água, onde o lençol freático não está próximo ou sobre a superfície do terreno na maior parte dos trechos o ano todo, mesmo na estação chuvosa. Apresenta trechos longos com topografia acidentada [...] Possui solos bem drenados e uma linha de drenagem (leito do córrego) bem definida. [...]

Por Mata de Galeria Inundável entende-se a vegetação florestal que acompanha um curso de água onde o lençol freático está próximo ou sobre a superfície do terreno na maior parte dos trechos durante o ano todo, mesmo na estação seca. Apresenta

trechos longos com topografia bastante plana [...] Possui drenagem deficiente e linha de drenagem (leito do córrego) muitas vezes pouco definida e sujeita a modificações. [...] (RIBEIRO&WALTER, 1998, p. 108 -110)

- Mata Seca

No cerrado, as formações florestais caracterizadas por diversos níveis de caducifolia durante a estação seca; dependentes das condições químicas, físicas, e principalmente da profundidade do solo recebem a designação de Mata Seca. “A Mata Seca não possui associação com cursos de água, ocorrendo nos interflúvios em solos geralmente ricos em nutrientes”. (RIBEIRO&WALTER, 1998, p. 110)

Segundo Ribeiro e Walter (1998), a Mata Seca pode apresentar três subtipos (Mata Seca Sempre Verde, Mata Seca Semidecídua e Mata Seca Decídua) de acordo com o tipo do solo, composição florística e em consequência da queda de folhas durante o período seco:

A Mata seca pode ser encontrada em solos desenvolvidos em rochas básicas de alta fertilidade (Terra Roxa estruturada, Brunizém ou Cambissolos), em Latossolos Roxo e Vermelho-Escuro, de média fertilidade, em que ocorrem as Matas Secas Sempre Verde e Semidecídua. Sobre solos de origem calcária, às vezes com afloramentos rochosos típicos, geralmente ocorre a Mata Seca Decídua, que também pode ocorrer em solos de outras origens. [...] A Mata Seca Decídua pode apresentar-se com um aspecto singular (estrutura e ambiente), se ocupa áreas rochosas de origem calcária, quando também é conhecida por “Mata seca em solo Calcário” ou ainda “Mata Calcária”. (RIBEIRO&WALTER, 1998, p. 111)

- Cerradão

O Cerradão apresenta aspectos xeromórficos e é caracterizado por apresentar espécies que ocorrem no Cerrado Sentido Restrito e também por espécies que ocorrem nas formações florestais do bioma. “Do ponto de vista fisionômico é uma floresta, mas floristicamente é mais similar ao Cerrado (RIBEIRO&WALTER, 1998, p. 114).

Segundo Ribeiro&Walter (1998), o Cerradão apresenta dossel predominantemente contínuo e cobertura arbórea que pode variar entre 50 a 90%. Ainda, segundo os autores, em sua maioria os solos do Cerradão são profundos, bem drenados, de média e baixa fertilidade, ligeiramente ácidos, pertencentes às classes Latossolo Vermelho-Escuro, Latossolo Vermelho-Amarelo ou Latossolo Roxo, podendo ocorrer também em proporção menor no Cambissolo distrófico. De acordo com a fertilidade do solo, o Cerradão pode ser classificado como Cerradão Distrófico (solos pobres) ou Cerradão Mesotrófico (solos mais ricos), cada qual possuindo espécies características adaptadas a esses ambientes.

As formações savânicas do Cerrado apresentam quatro tipos fitofisionômicos principais: o Cerrado Sentido Restrito, o Parque Cerrado, o Palmeiral e a Vereda.

- Cerrado Sentido Restrito

O Cerrado sentido restrito é caracterizado por apresentar estratos arbóreo e arbustivo-herbáceo definidos, com árvores distribuídas aleatoriamente sobre o terreno em diferentes densidades. Devido à complexidade dos fatores condicionantes o Cerrado sentido restrito sofre subdivisões:

O Cerrado Denso é um subtipo de vegetação predominantemente arbóreo, com cobertura de 50 a 70% e altura média de cinco a oito metros. Representa a forma mais densa e alta de Cerrado sentido restrito. Os estratos arbustivo e herbáceo são mais ralos, provavelmente devido ao sombreamento resultante da maior densidade de árvores. Ocorre principalmente nos Latossolos Roxo, Vermelho-Escuro, Vermelho-Amarelo, e nos Cambissolos, dentre outros.

O Cerrado Típico é um subtipo de vegetação, predominantemente arbóreo-arbustivo, com cobertura arbórea de 20 a 50% e altura média de três a seis metros. Trata-se de uma forma comum e intermediária entre o Cerrado Denso e o Cerrado Ralo. O Cerrado Típico ocorre em Latossolos Vermelho-Escuro, Vermelho-Amarelo, Cambissolos, Areias Quartzosas, Solos Litólicos ou concrecionários, dentre outros.

O Cerrado Ralo é um subtipo de vegetação arbóreo-arbustiva, com cobertura arbórea de 5 a 20% e altura média de dois a três metros. Representa a forma mais baixa e menos densa do Cerrado sentido restrito. O estrato arbustivo-herbáceo é mais destacado que nos subtipos anteriores. Ocorre principalmente em Latossolos Vermelho-Amarelo, Cambissolos, Areias Quartzosas, Solos Concrecionários, Hidromórficos e Litólicos.

O Cerrado Rupestre é um subtipo de vegetação arbóreo-arbustiva que ocorre em ambientes rupestres (litólicos ou rochosos). Possui cobertura arbórea variável de 5 a 20%, altura média de 2 a 4 metros, e estrato arbustivo-herbáceo também destacado.[...] Embora possua estrutura semelhante ao Cerrado Ralo, o substrato é um critério de fácil diferenciação, pois comporta pouco solo entre afloramentos de rocha. Os solos, litólicos, são originados da decomposição de arenitos e quartzitos. pobres em nutrientes, ácidos e apresentam baixos teores de matéria orgânica. [...] No Cerrado Rupestre os indivíduos arbóreos concentram-se nas fendas entre as rochas, e a densidade é variável e dependente do volume do solo.[...] (RIBEIRO&WALTER, 1998, p.120-121-122-123)

- Parque Cerrado

O Parque Cerrado caracteriza-se por apresentar árvores agrupadas em pequenas elevações do terreno, conhecidas como murundus<sup>2</sup>. “As árvores possuem altura média de três a seis metros e formam uma cobertura arbórea de 5% a 20%. Os solos são hidromórficos, e melhor drenados nos murundus que nas áreas planas adjacentes”. (RIBEIRO&WALTER, 1998, p. 124)

---

<sup>2</sup> Murundu é um tipo de micro-relevo associado às condições de má drenagem, configuração aproximadamente cônica, apresentando dimensões bastante variáveis em geral da ordem de 3 a 22 m de diâmetro, à base, e, altura que raramente excede 3 metros. (Resende et al.2002; Oliveira Filho 1998).

- Palmeiral

A formação vegetal conhecida como Palmeiral é caracterizada pela presença marcante de uma única espécie de palmeira. Segundo Ribeiro&Walter (1998), a presença de dicotiledôneas nesta fitofisionomia é praticamente nula, embora essas possam ocorrer com frequência baixa. “No bioma Cerrado podem ser encontrados diferentes subtipos de palmeirais, que variam de acordo com a espécie dominante. Pelo domínio de determinada espécie, pode-se designar um trecho de vegetação com o nome comum da espécie dominante. Em geral os palmeirais do cerrado encontram-se em terrenos bem drenados, embora também ocorram em terrenos mal drenados, onde pode haver a formação de galerias acompanhando as linhas de drenagem” (Eiten 1983, 1994).

Palmeirais em solos bem drenados geralmente são encontrados nos interflúvios, e a espécie dominante pertence a gêneros como *Acrocomia Attalea* ou *Syagrus*. Na região nuclear do Cerrado ocorrem em áreas localizadas, embora localmente possam ocupar trechos consideráveis do terreno. Quando o dossel é tipicamente descontínuo ou ainda não há formação de dossel, os palmeirais comumente são formados pelas espécies *Acronomia aculeata* (que caracteriza o **Macaubal**), ou a *Syagrus oleracea* (**Guerobal**). Se a espécie dominante é a *Attalea speciosa* (babaçu), caracterizando o **Babaçual**, geralmente há um dossel mais contínuo que nos casos anteriores. [...] Palmeirais em solos mal drenados (brejosos), presentes ao longo dos fundos de vales do Brasil central, quase sempre são dominados pela espécie *Mauritia flexuosa* (buriti), e caracterizam o **Buritizal**. Em certos casos também podem estar presentes outras espécies de palmeiras em pequena densidade, como *Mauritiella armata* (buritirana). Muitas vezes o Buritizal tem sido referido como Vereda, uma fitofisionomia em que há necessariamente um estrato arbustivo-herbáceo acompanhando o buriti, sem formação de dossel. No Buritizal há formação de dossel, ainda que descontínuo, embora não haja uma vegetação arbustivo-herbácea associada da maneira típica como na Vereda. (RIBEIRO&WALTER, 1998, p.126-127-128)

- Vereda

No subtipo Vereda a fitofisionomia é caracterizada pela presença marcante do buriti (*Mauritia flexuosa*), em meio a agrupamentos mais ou menos densos de espécies arbustivo-herbáceas. Ribeiro& Walter (1998) afirmam que “As Veredas são circundadas por Campo Limpo, geralmente úmido, e os buritis não formam dossel como ocorre no Buritizal. Na Vereda os buritis caracterizam-se por altura média de 12 a 15 metros e a cobertura varia de 55 a 10%” (RIBEIRO&WALTER, 1998, p. 129).

Ainda, segundo os autores, “as Veredas são encontradas em solos Hidromórficos, saturados a maior parte do ano. Geralmente ocupam vales ou áreas planas acompanhando linhas de drenagem mal definidas, em geral sem murundus. Também são comuns numa posição intermediária do terreno, próximas às nascentes (olhos d’água), ou na borda das Matas de Galeria” (RIBEIRO&WALTER, 1998, p. 129).

As formações campestres do bioma do Cerrado apresentam três tipos fitofisionômicos principais: O Campo Sujo, o Campo Rupestre e o Campo Limpo. Ribeiro e Walter (19998) afirmam que “o Campo sujo caracteriza-se pela presença marcante de arbustos e subarbustos entremeados no extrato herbáceo. O Campo Rupestre possui uma estrutura similar ao campo sujo, diferenciando-se tanto pelo substrato composto por afloramento de rocha, quanto pela composição florística, que inclui muitos endemismos. No campo limpo a presença de arbustos e subarbustos é insignificante” (RIBEIRO&WALTER, 1998, p. 130).

## Ocupação

Se a questão da ocupação da América pelos primeiros grupos humanos ainda é polêmica e nebulosa, a situação das primeiras levas migratórias que ocuparam o Bioma Cerrado se encontra, de tal modo, em densas brumas. No entanto a antiguidade da ocupação do Cerrado já era apontada em relatos dos primeiros viajantes e cientistas que penetraram as paragens do Brasil Central:

Podemos, entretanto, afirmar com certeza, que o cerrado foi mais povoado por índios do que é hoje. Apesar de não terem deixado, como os habitantes originais do México e Peru, um grande número de monumentos grandiosos, demonstrando uma cultura desenvolvida e registrando suas marcas de sua vida, os índios brasileiros deixaram sinais suficientemente claros sobre a sua vida e suas atividades, até onde não se encontra mais um único deles. (WARMING, 2006, p.103)

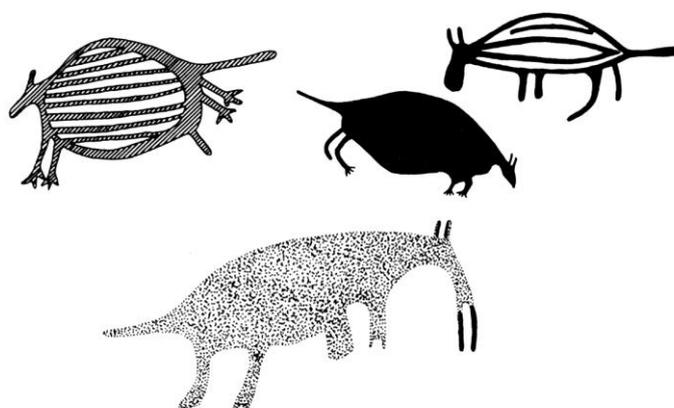


Figura 7 – Figuras zoomorfas encontradas em Santana do Riacho-MG (PROUS&BAETA, 1992, P.271)

Se levarmos em conta que a ocupação da América do Sul se deu via Istmo do Panamá, sendo que esta é a teoria mais aceita, poderemos projetar o trajeto de diferentes ondas

migratórias como aponta André Prous apud Ribeiro (2005):

- 1) Através do litoral colombiano e pela Venezuela, teriam alcançado a Amazônia, cuja paisagem, possivelmente, mais seca e coberta por uma vegetação aberta de Cerrado, teria facilitado a penetração para outras áreas do continente.
- 2) Uma segunda via, ocorrida em época mais antiga, quando uma oscilação temperada teria possibilitado a travessia pelas passagens montanhosas dos Andes.
- 3) Outra possibilidade seria seguindo o litoral do Pacífico até a Patagônia e rumando para norte pelo lado Atlântico.
- 4) Uma outra alternativa, seria acompanhando o litoral norte do Caribe até atingir o Nordeste e daí alcançando outras regiões.
- 5) Uma penetração secundária, segundo este arqueólogo, teria ocorrido pelo planalto.

Segundo Altair Sales e Pedro Ignácio Schmitz apud Ribeiro (1998), foi possivelmente através desta última via que a região do Cerrado foi ocupada pela primeira vez por grupos humanos, impulsionados por mudanças climáticas ocorridas a aproximadamente 12 mil anos atrás. Altair Sales e Pedro Ignácio Schmitz ressaltam que esse contingente humano teria alcançado aquela região partindo das Savanas Colombianas, onde teriam se implantado entre 15 mil e 14 mil anos, acompanhando as migrações da megafauna. Ainda, segundo estes dois autores tais populações teriam então se adaptado às condições ambientais do bioma baseando sua dieta na coleta de vegetais e caça da fauna de porte médio do Cerrado- em detrimento da caça especializada de animais da megafauna. “À medida que se alteravam as condições climáticas, a floresta úmida ocupou áreas de Cerrado na Amazônia até isolar a área “core” desse bioma das outras regiões de vegetação aberta situadas no nordeste da América do Sul”. (RIBEIRO, 1998, p.71). Tais alterações climáticas culminariam na efetiva ocupação do interior do continente sul americano, com a tradição Itaparica que abrangia diversos pontos da região do Cerrado e apresentava um artesanato lítico extremamente homogêneo, portador de uma íntima ligação com o uso dos recursos naturais do bioma.

Os vestígios de ocupação humana na Região de Lagoa Santa, na área de transição da floresta estacional semi-decidual para o cerrado, ou mesmo na sua área core indicam a antiguidade da presença de grupos humanos no bioma que remonta a mais 11 mil anos atrás.

André Prous apud Ribeiro (2005) aponta algumas características gerais para a arqueologia da região central brasileira, assinaladas também por Barbosa e Schmitz como definidoras da Tradição Itaparica<sup>3</sup>:

---

<sup>3</sup> A tradição Itaparica, se teria desenvolvido em ambientes de cerrado e possivelmente de caatinga no final do Pleistoceno, explorando um ambiente diversificado onde a complementação da caça e da coleta dos frutos permitira a sobrevivência do homem. Essa tradição tecnológica aparece já pronta ao redor dos 11.000 anos, (SCHMITZ et al., 1978-1979-1980a, p. 31).

Na região de Lagoa Santa foram encontrados os mais antigos sítios arqueológicos do cerrado, com vários artefatos: lâminas de machado lascadas, batedores, pontas de ossos de pássaros e mamíferos, instrumentos feitos com ossos e chifres de veado, conchas dos caramujos gigantes da família Strophocheilidae utilizadas como raspadores e alizadores (plainas), instrumentos de quartzo (facas, raspadores, furadores, etc). (PROUS,1992, p. 171).

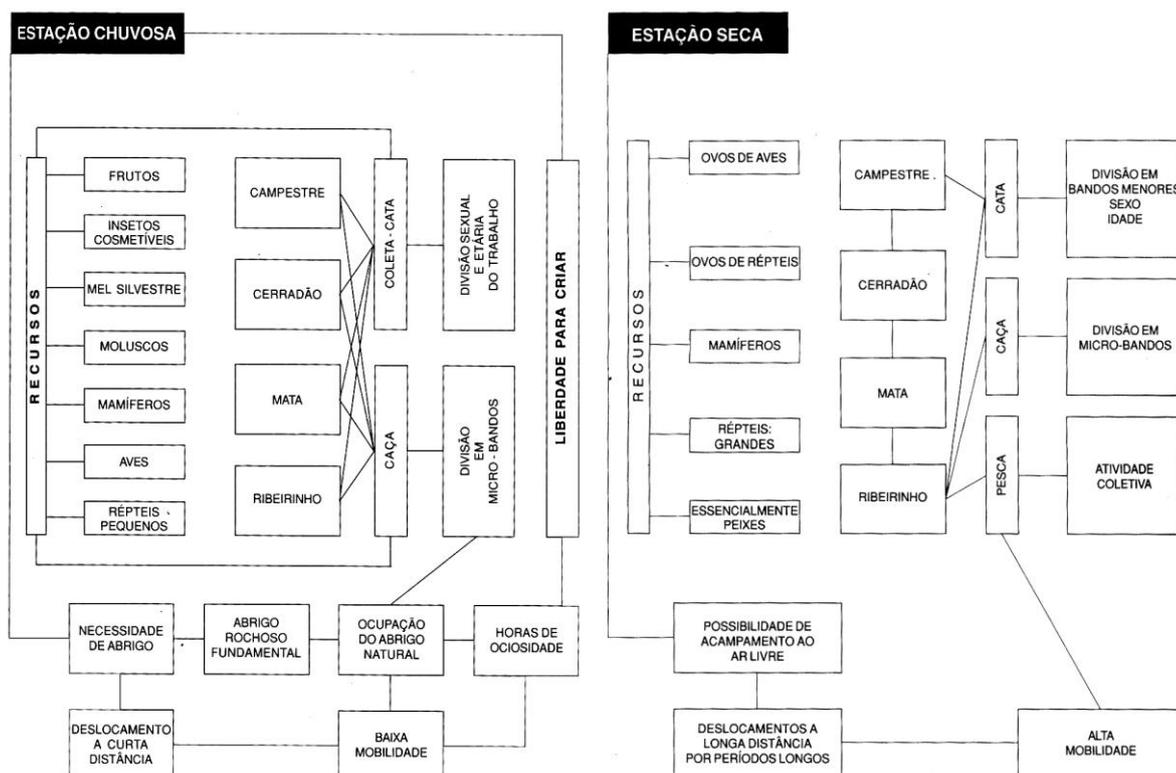


Figura 8 – Quadro: Modelo Simples das Relações Especiais e comportamento cultural dos caçadores e coletores da Tradição Itaparica – (BARBOSA, 2002, p. 380).

Deve-se ressaltar aqui que a colonização do Cerrado pelos primeiros grupos humanos ainda não foi suficientemente analisada, o que deixa grandes lacunas na montagem do “quebra cabeça” da Pré-História desse bioma. Mas ao mesmo tempo em que as savanas brasileiras tem fornecido nos últimos anos um rico material arqueológico, que pode contribuir para compreendermos os caminhos percorridos pelos primeiros habitantes do Brasil Central. Pedro Inácio Schmiz apud Ribeiro resalta que:

O que parece fora de dúvida é que a imensa extensão do Planalto e do Nordeste foi ocupada muito mais cedo que até agora se suspeitava; que os homens das savanas tropicais desenvolveram tecnologias para a exploração do seu ambiente muito diferentes daquelas populações que ocuparam as estepes frias do sul do Continente; que desde muito cedo produziram pinturas que deram origem a diversas tradições e numerosos estilos [...] (SCHMIZ, 1990, p. 140).

Devemos destacar principalmente as mudanças nas estratégias de sobrevivência desses grupos face às possibilidades oferecidas pelo bioma - distintas daquelas encontradas em outros ambientes da América. A diversidade de nichos ecológicos no Cerrado (que oferece uma variada gama de recursos no decorrer do ano) favoreceu uma estratégia múltipla de sobrevivência destes grupos até então especializados na caça da fauna de grande porte que se deslocava pelos espaços abertos da América do Sul. Esta nova estratégia de sobrevivência se traduz em uma conquista fundamental na relação das sociedades humanas na sua convivência e utilização do Cerrado a partir de então, como aponta Ribeiro (1998):

Novas atividades econômicas serão acrescentadas ao processo histórico que se segue, mas a manutenção da sua diversificação é importante tanto para a sobrevivência dos vários ambientes explorados como dos habitantes do Cerrado. A introdução da agricultura mostra a complementaridade entre a adoção de novas atividades dentro de uma estratégia múltipla de sobrevivência e, ao mesmo tempo, as inter-relações entre essa mudança e aquelas observadas na cultura e na organização social. (RIBEIRO, 1998, p. 91,92).

Sobre essas bases – agricultura/coleta/caça – se assentaram posteriormente as diversas tradições que tiveram sua ocorrência registrada na área de ocorrência do Cerrado, no chamado Período Cerâmico (Tradição Una, Tradição Aratu/Sapucaí, Tradição Uru), e que são testemunho da grande diversidade cultural existente no bioma na sua Pré-História que, de certa forma, sobrevive até hoje. Neste trabalho não serão pormenorizadas tais tradições para que não nos distanciem demais do seu foco principal, ressaltaremos, no entanto, a sua proximidade quanto às estratégias de sobrevivência e cultura dos povos indígenas atuais que ocupam o Cerrado. Ricardo Ribeiro assinala que:

A distribuição de povos indígenas pertencentes ao Tronco Linguístico Macro-Jê pelas áreas tropicais do interior do Brasil, onde predominam os ambientes abertos, que constituem o Cerrado e a Caatinga, aponta para uma identidade entre aquele grande conjunto cultural e estes biomas. Procurou-se assinar uma identidade Cultural e geográfica entre as tradições e fases do período cerâmico e os grupos indígenas Jê encontrados pelos colonizadores europeus. Esta identidade pode ser fruto deste longo processo de convivência dessas tradições culturais com o Cerrado e a Caatinga [...] Neste processo, temos nítidas diferenças entre as tradições culturais presentes naqueles biomas e várias outras que se desenvolveram ao seu redor. Os caçadores da Tradição Itaparica apresentam um modo de vida distinto dos seus vizinhos do sul, tanto daqueles dos campos frios subtropicais da Tradição Umbu como os das matas meridionais da Tradição Humaitá; também possuem diferenças culturais com os habitantes do leste, pertencentes às culturas litorâneas associadas aos sambaquis; ou, ainda, com os pouco conhecidos grupos amazônicos pré-cerâmicos, situados ao norte, sem falar das culturas andinas a oeste. Ainda mais nítidas são as diferenças entre as culturas ceramistas, surgidas nessas várias regiões, e as tradições presentes no Cerrado[...] Temos assim um conjunto de tradições e fases relacionadas com os ambientes abertos do Brasil central e do Nordeste, que possivelmente, guardam identidades culturais e geográficas com os diferentes

grupos indígenas do tronco linguístico Macro-Jê e que se diferenciam de outras tradições, associadas a outros ambientes. Internamente, temos naquelas regiões, uma grande diversidade entre as tradições e suas fases, em parte como fruto de influências de culturas associadas a outros ambientes. No entanto, é possível atribuir essa diversidade, principalmente, a adaptações às paisagens particulares presentes dentro do Cerrado ou a origens distintas dos grupos humanos que aí chegaram através de ondas migratórias ou caminhos diferentes. (RIBEIRO, 1998, p. 92,93).

É, então, evidente o fato de que os grupos indígenas do tronco linguístico Macro-Jê são os herdeiros do complexo cultural oriundo das formações abertas do Brasil Central. Tal complexo cultural (que se define, nas palavras de Ribeiro (2005), mais pela multiplicidade de recursos do que pela especialização) foi sendo desenvolvido ao longo de milhares de anos de contato com o Cerrado, resultando em um variado conjunto de estratégias de uso dos recursos naturais associados a pesca, caça, coleta, e cultivo de várias espécies vegetais e propiciados pelas diferentes fitofisionomias que compõe o bioma. Ricardo Ribeiro (1998) observa que “os grupos indígenas do tronco linguístico Macro-Jê são os herdeiros históricos deste complexo cultural e não poderiam ser classificados como arcaicos caçadores que, só recentemente, receberam a agricultura dos seus vizinhos Tupi e Arawak.”

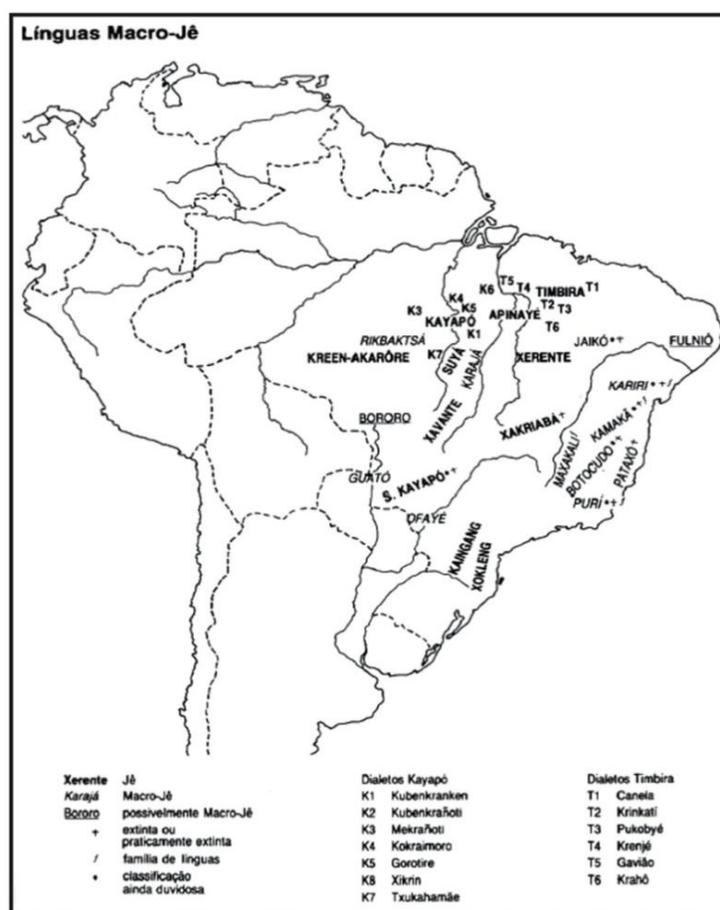


Figura 9 – Distribuição Geográfica Original do Grupo Macro-Jê (Adaptado de Mazzeto 2009).

Os primeiros contatos dos povos europeus com os as nações indígenas do sertão, quando os primeiros partiram em suas entradas e bandeiras “civilizatórias” rumo ao interior do Brasil, foram marcados pela extrema violência. Apesar das atitudes violentas empregadas comumente a praticamente todas as nações indígenas do país e do continente pelos brancos na conquista de “novas terras”, há de se destacar aqui uma atitude ainda mais depreciativa e violenta em relação aos indígenas que povoavam o Brasil Central por parte dos europeus que aí chegaram. Ricardo Ribeiro observa que “sua visão dos grupos indígenas brasileiros, como foi visto, ficou restrita aos Tupi, seus aliados e modelo de “Bom selvagem”, mas havia todo um outro complexo cultural para o sertão e toda uma história anterior[...] (Ribeiro, 1998). Os povos que ocupavam o interior do continente ficaram conhecidos pela alcunha genérica de “tapuias” que em Tupi significa o ‘gentio bárbaro’ ou inimigo, termo que englobava, principalmente, as nações indígenas que compõe o Tronco Lingüístico Macro-Jê e que ocupavam os grandes espaços abertos do Brasil Central. Tal visão negativa dos grupos indígenas do Cerrado foi se consolidando e se enraizando em parte devido aos relatos dos primeiros cronistas e também devido a comparação com o modo de vida dos tupi, vistos como mais ‘civilizados’. Não são raros os relatos negativos em relação aos Tapuias. Diversos cronistas da época descrevem-nos de forma extremamente depreciativa como podemos observar na descrição do cronista Diogo Vasconcelos apud Ribeiro (2005):

Isto feito, deste lugar (morada que há de ser um dia) partem os homens, uns a caça, outros a pesca, outros mel silvestre; e as mulheres, as de mais idade, umas raízes de ervas, outras frutas, que possam servir-lhes de pão, e juntamente de vinho. As de menor idade ficam em casa, e vão preparando as cousas, assim cantam, saltam e lutam. É para brevidade, e facilidade com que caçam. (VASCONCELOS, 1977, p.108).

O certo é que os europeus, quando chegaram ao interior do Brasil, não encontram senão um pálido reflexo das culturas que floresceram no Cerrado, o que favoreceu para que criassem um juízo de valor ainda mais negativo em relação aos povos indígenas do Brasil Central, como aponta André Prous apud Ribeiro (2005):

Os europeus chegaram no momento em que os Tupis se esforçavam para concluir a conquista do litoral, sendo os primeiros a sofrerem o impacto do contato com os brancos. Logo desapareceram, ao contrario dos grupos Jês Meridionais, Jês Centrais e Macro-Jês, que sobreviveram até o Século XIX na maior parte do território, no entanto descaracterizados pelo decréscimo populacional, já que as epidemias chegaram ao sertão antes dos bandeirantes e exploradores. Isto explica porque os cronistas não testemunharam a vitalidade das populações primitivas do interior, ficando a ideia de que as tribos “Tapuias” eram formadas por pequenos bandos errantes, bárbaros caçadores sem agricultura nem cerâmica, ideia que o

desenvolvimento da arqueologia nos permite refutar: os brancos apenas conheceram povos decadentes que eles mesmos tinham induzido a este estado. Explica-se portanto, o espanto dos primeiros arqueólogos no século XIX diante das manifestações culturais que não podiam creditar ao indígena brasileiro, considerado racialmente inferior aos “civilizados” e cujo tipo de sociedade não podiam entender. Esta ideia errônea do indígena brasileiro é infelizmente, ainda dominante na sociedade ‘moderna’. Imaginava-se que os mais “evoluídos” dos primitivos habitantes do país tenham sido, de longe, os Tupis, que foram conhecidos e descritos antes da sua decadência. (PROUS, 1992, p. 368,369).

No que se refere à colonização mais recente do Bioma, podemos frisar que a mola propulsora do avanço português “sertão adentro,” foi a mineração. Esta atividade contribuiu para o povoamento do Cerrado pelos primeiros colonos de origem europeia. No entanto essa febre do ouro que se iniciou no Século XVII se estendeu por um período relativamente curto, vindo a ser substituída por outras atividades produtivas. Este declínio se deve, em parte, aos próprios métodos de extração do ouro, utilizados pelos primeiros europeus que se aventuraram no Brasil Central.

A decadência da atividade mineradora no Cerrado possibilitou o florescimento de outras atividades produtivas no bioma que até então funcionavam como auxiliares da mineração, como foi observado por Ricardo Ribeiro ao tratar do declínio da atividade mineradora no Sertão Mineiro:

Os centros auríferos naquela região, no entanto, eram pontos isolados num mar de cerrado, onde, talvez excluídos alguns momentos de febre dourada, a vida não girava em torno das bateias, embora gravitasse também a sua volta. Conforme as dificuldades de se extrair o ouro iam se aprofundando, mais essas áreas de mineração sertaneja iam se dedicando a outras atividades, muitas das quais tão ou mais antigas ali quanto o garimpo. (RIBEIRO, 2005, p.191)

Dentre essas atividades produtivas que sucederam a mineração no Cerrado e contribuíram para fixação de contingentes populacionais no interior do Brasil, a que mais se destacou foi a pecuária - que ocupou as vastas áreas de entorno dos polos de mineração. A pecuária se configurou em um importante produto de troca para abastecer de couro e de carne os centros mineradores e após a derrocada da mineração se constituiu na principal atividade econômica praticada no Brasil central até meados do Século XX.

A partir da década de 1940, como resultado do esgotamento iminente das áreas agrícolas do Sul e do Sudeste (notadamente as áreas do Domínio Atlântico) e o direcionamento geopolítico de integração nacional orientado e alicerçado na afirmação do domínio territorial, novas áreas de expansão agrícola se tornaram interessantes do ponto de vista econômico. E um primeiro momento, esse interesse se direcionou para a região da

Amazônia. Contudo, as péssimas condições de infraestrutura, riscos ecológicos e pouco conhecimento científico e tecnológico para uma utilização ampla dos recursos amazônicos fizeram com que esse interesse recaísse sobre o Cerrado, pois, como explica Ribeiro apud Fleury:

[...] o Cerrado e a Amazônia eram vistos como vazios econômicos a serem melhor explorados; no entanto, aquele possuía algumas vantagens que favoreciam a sua ocupação mais rápida. No Cerrado, do ponto de vista político interno e externo, a questão ambiental não aparecia de forma tão polêmica quanto a repercussão que ganhava na Floresta Amazônica. Aquele bioma, com suas árvores pequenas e tortas, não apresentava aos olhos da opinião pública o mesmo efeito grandioso da imensidão verde das florestas tropicais da Região Norte. (RIBEIRO, 2005, p. 174 apud FLEURY, 2008, p.36)

Desta forma, a ampliação da fronteira agrícola sobre o Cerrado se deu, em um primeiro momento, pela existência de uma série de fatores que dificultavam a implantação de projetos agrícolas na grande floresta. Aliado a esse fato também podemos citar o discurso de proteção da Amazônia – a valorização de sua pujança verde em contraponto ao “raquitismo” do Cerrado. Porém, a ocupação do Bioma do Brasil Central apresentava outras vantagens: a presença de Brasília, a partir da década de 1960, sua maior centralidade e consequente proximidade dos centros dinâmicos, uma vegetação que apresentava densidade menor que a da Amazônia, a topografia suave presente em grandes extensões, a hidrologia propícia, com água disponível durante boa parte do ano, a existência de uma rede viária e ferrovias e a presença de fazendas de gado ao longo de seu território convivendo com imensas áreas abertas e esparsamente ocupadas, fizeram dos cerrados o alvo ideal para as políticas de integração do estado.

No entanto, para de fato integrar os ecossistemas abertos das chapadas à produção agrícola, era necessário disponibilizar o aparato técnico-científico que permitiria a incorporação agrícola dos solos do Cerrado, que eram considerados inapropriados ou improdutivos fora dos vales e das formações florestais do bioma. Desta forma a atuação do estado, assim como de universidades e institutos de pesquisa públicos foi decisiva para ocupação do cerrado. Intensos estudos e pesquisas relativos à ocupação e aproveitamento agrícola do bioma foram realizados entre os anos de 1950 e 1960 e foram reunidos e publicados posteriormente nas páginas do “Simpósio sobre o Cerrado”, que em 1963 reunia as conclusões desses trabalhos. Além das pesquisas que orientavam procedimentos e práticas necessárias à “correção do solo”, os meios científicos acadêmicos haviam desenvolvido já nos últimos anos da década de 1960, experimentos com as variedades mais adaptadas às

condições encontradas no Cerrado. Com a instalação da Ditadura militar em 1964, as fronteiras agrícolas se expandem em direção a regiões Centro-Oeste e Norte, o cerrado presencia uma nova onda de ocupação, devido tanto a sua localização estratégica, próximo aos grandes centros e mercados consumidores, quanto aos incentivos governamentais que visavam fomentar o desenvolvimento da economia brasileira investindo na modernização da produção agrícola. Com a situação propícia no que se refere a conhecimentos acumulados sobre o bioma e robusto suporte e aval do estado brasileiro se iniciaram os programas de aproveitamento agrícola intensivo do cerrado, que se fortaleceram de forma contundente e definitiva a partir da década de 1970.

Desta maneira, o Estado, ancorado no discurso científico, atua como principal difusor do conhecimento técnico-científico aos campos de cultivo. De forma complementar à pesquisa, um conjunto de estratégias e mecanismos de fomento como o crédito rural, a assistência técnica, a expansão da infraestrutura e o desenvolvimento de projetos de colonização para áreas de fronteira, formaram a base da política agrícola do período, denotando o decisivo papel do Estado nessa modernização. Neste período se dá a “redescoberta” do cerrado brasileiro como aponta Ricardo Ferreira ribeiro (2005):

A partir do início dos anos 70, o Eldorado do Brasil Central é redescoberto: o Estado implementou diversos programas de desenvolvimento do Cerrado, baseados em um uso intensivo de tecnologia e capital e no preço baixo das terras, favoráveis à mecanização e que compensavam os investimentos destinados à “correção” do solo. Em pouco tempo, o Cerrado adquiriu grande importância na produção agrícola brasileira, contribuindo com 25,4 % da soja, 16% do milho, 13,2 % do arroz de sequeiro e 8,3 % do café (Shiki, 1995). Esses projetos de desenvolvimento tiveram como pólo irradiador o oeste de Minas, espalhando-se gradativamente, até os dias atuais, para os outros estados incluídos na área desse bioma [...] (RIBEIRO, 2005, p.266).

As estratégias tecnológicas que foram desenvolvidas no âmbito desses processos favoreceram o uso de todo o “pacote” da Revolução Verde<sup>4</sup>. Essas estratégias colaboraram também para a integração do novo modelo de agricultura do Cerrado aos complexos agroindustriais, tanto no que se refere à demanda por fertilizantes, pesticidas e maquinário, como nos procedimentos que se associam à busca pela padronização e qualidade exigidas pelas indústrias processadoras de produtos e matérias-primas agrícolas que operam dentro deste modelo - caracterizado pela presença de médias e grandes propriedades e na aplicação

---

<sup>4</sup> Segundo FLEURY (2008) a chamada “Revolução Verde” é caracterizada pelo esforço massivo de produção científica que proporcionou a aplicação e combinação entre sementes de variedades selecionadas, agroquímicos e adubos em diferentes ambientes de produção agrícola. A característica decisiva foi a difusão de técnicas de clima temperados para ambientes tropicais, marcando maior homogeneização do processo agrícola.

intensiva de capital via crédito. Romeiro apud Fleury (2008) caracteriza essa forma de agricultura como modelo euro-americano de modernização agrícola. O autor ressalta que:

por modelo euro-americano de modernização agrícola, entende-se um sistema de produção que tornou viável a difusão em larga escala da prática da monocultura. Trata-se de um sistema de produção baseado na utilização intensiva de fertilizantes químicos combinados com sementes selecionadas de alta capacidade de resposta a esse tipo de fertilização, no uso de processos mecânicos de reestruturação e condicionamento de solos degradados na monocultura e no uso sistemático de controle químico de pragas (ROMEIRO, 1998, p.69).

Esse modelo de ocupação alicerçado no cultivo de grãos, na utilização intensiva de insumos agrícolas associados ao uso de tecnologias (desenvolvidas especialmente para as áreas de cerrado) moldou um diferente tipo de ambiente, onde predomina a lógica utilitária, transformando o ambiente em um espaço monofuncional tal como os “não-lugares<sup>5</sup>” descritos por Claval;

Sua significação simbólica é das mais limitadas. Contentam-se em afirmar, em face à natureza, a potência orgulhosa daqueles que os conceberam. São todos concebidos como uma peça, totalmente concretados, betumados ou ganham aspecto de paisagem sem interstício onde possam aparecer ervas loucas e onde pudesse cultivar flores. (CLAVAL, 1999, p.316)

Neste contexto, a ação do Estado brasileiro foi fundamental para que houvesse a ocupação agrícola do Bioma Cerrado. No âmbito de seu campo de atuação, foram criados projetos de desenvolvimento de tecnologias tanto na área federal, quanto na estadual como aponta Lilian Leandra Silva (2000):

Inicialmente no âmbito federal, houve a criação da EMBRAPA – Empresa Brasileira de pesquisa Agropecuária, responsável pela geração de tecnologias agrícolas aptas as características específicas do cerrado, com seus diversos centros e unidades de pesquisas regionais, em particular a EMBRAPA/CPCA – Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados, atualmente designada EMBRAPA-CERRADOS. Na esfera estadual essa responsabilidade foi exercida pelas empresas de pesquisa agropecuárias como a EPAMIG – Empresa de pesquisa Agropecuária do Estado de Minas Gerais; a EMGOPA – Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado de Goiás; EMPA-MT – Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado de Mato Grosso; e EMPAER-MS – Empresa de pesquisa, Assistência Técnica e extensão Rural do Mato Grosso do Sul. (SILVA, 2000, p.29)

Para divulgar essas tecnologias e auxiliar os produtores rurais foram criadas as Empresas de Assistência Técnica e Extensão Rural - EMATERs nos estados e a Empresa

---

<sup>5</sup>Claval afirma que o espaço habitado era feito de lugares. Comporta agora “não- lugares” (Augé,1992; Relph 1976;1981): Em face a essas áreas onde só se lêem geometrias as mais frias, os grupos acham-se esvaziados de conteúdo. Eles não conseguem se enraizar ao território para construir suas identidades. Os não lugares engendram sociedades em vias de desculturalização.(CLAVAL, 1999, p.317)

Brasileira de Tecnologia e Extensão Rural - EMBRATER, que teve suas funções posteriormente assumidas pela EMBRAPA. Sobre as particularidades da EMATER Lilian Leandra silva ressalta ainda que:

A EMATER sucessora da Associação de Crédito e Assistência Rural - ACAR, criada no final da década de 40, iniciou o serviço de Extensão Rural no Brasil. A ACAR foi inspirada no modelo norte-americano “farm Security Administration” e implantada primeiramente em Minas Gerais, onde recebeu financiamentos do governo mineiro e da Associação Internacional Americana – AIA, pertencente à família Rockfeller. (SILVA, 2000, p.29)

Utilizando esse suporte tecnológico foram implantados programas que visavam promover o desenvolvimento da região dos cerrados, baseadas na utilização intensiva de tecnologia e capital e no baixo valor das terras favoráveis à mecanização, que compensava os investimentos direcionados à correção do solo. Esses programas de desenvolvimento faziam parte de um projeto governamental de maior abrangência, o II Plano Nacional de Desenvolvimento do governo Geisel. Dentre outros objetivos, o plano visava fortalecer a estrutura industrial do país, em especial os setores intermediários, que colaboraram definitivamente para a ocupação do Cerrado utilizando o padrão tecnológico hegemônico de agricultura vigente desde o pós-guerra.

No âmbito do II Plano Nacional de Desenvolvimento, dois programas de tiveram maior alcance, o POLOCENTRO e o PRODECER . O Programa de Desenvolvimento dos Cerrados, ou POLOCENTRO, foi criado em 1975 por uma iniciativa da Secretaria de Agricultura de Minas Gerais em acordo com o Ministério da Agricultura, e tinha como objetivo aumentar a área da política de desenvolvimento do Cerrado já iniciada em outros programas como o PCI – Programa de Crédito Integrado e o PADAP – Programa de Assentamento Dirigido do Alto Paranaíba. Principal projeto de ação regional do II PND (1975-79) era baseado na concepção de polos de crescimento. O programa selecionou 12 áreas de Cerrado nos estados de Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul que apresentavam alguma infraestrutura e um promissor potencial agrícola. Em Minas Gerais, por exemplo, foram selecionadas as regiões do Triângulo Mineiro, Alto Paranaíba, Alto e Médio São Francisco e Vão do Paracatu (SILVA, 2000). Essas áreas e as demais receberam recursos para investimentos em melhoria da infraestrutura, enquanto colonos e fazendeiros dispostos a cultivar nestas áreas tinham acesso a um programa generoso de crédito subsidiado, o qual 25% do recurso eram destinados à mecanização, utilização intensiva de corretivo nos solos,

pesquisa agropecuária, assistência técnica, armazenamento, transportes e eletrificação rural Fleury (2008).

Esse programa incorporou 3,7 milhões de hectares do Cerrado em lavouras, pastagens e reflorestamentos, e foi o programa de maior impacto direto sobre a agricultura no bioma. Segundo Lilian Leandro Silva apud Shiki (2000), o desenvolvimento de infraestruturas e tecnologias promovidas pelo POLOCENTRO permitiu o aumento da produtividade média das áreas de Cerrado acima da produtividade média nacional, sendo suas ações consideradas estímulos para criação do Programa de Cooperação Nipo-Brasileira para o Desenvolvimento dos Cerrados – PRODECER.

O PRODECER é resultante do acordo de cooperação firmado em 1979 entre os governos brasileiro e japonês. Para planejar, assistir e coordenar suas ações foi criada a empresa binacional: Companhia de Produção Agrícola (CAMPO), com seu capital dividido entre uma holding brasileira formada por um conjunto de estatais (BDMG, BNCC, BNDE, etc.) e uma holding japonesa, encabeçada pela Japan International Corporation Agency (JICA). Um dos motivos que justificam a participação japonesa no PRODECER está relacionado ao fato de que o monopólio americano no mercado internacional da soja passou a ser motivo de grande preocupação - devido ao susto provocado pelo embargo de 1973, que elevou o patamar histórico do preço de US\$2,00 para o dobro. A partir deste momento países, como o Japão, dependentes de importação de commodities oleaginosas iniciaram uma procura por fontes alternativas para suprir sua demanda, sendo que os cerrados brasileiros configuravam, dessa maneira, uma dessas fontes a serem exploradas.

O programa PRODECER foi desenvolvido por etapas, promovendo o assentamento de agricultores experientes do Sul e sudeste do país na região do Cerrado, usando o crédito supervisionado como principal instrumento. Em 1980 iniciou-se no oeste de Minas Gerais (PRODECER I) que incorporou até o ano de 1983 cerca de 70.000 ha de cerrados em Minas Gerais (SILVA, 2000). No ano 1987 o PRODECER II expandiu-se para áreas em Goiás, Mato Grosso do Sul, e Bahia. A terceira etapa do programa, PRODECER III, representou uma expansão ainda maior da estratégia de modernização do Cerrado: as cidades de Gerais de Balsas (MA) e Porto Nacional (TO), tornaram-se os novos focos de atuação do programa, com a ocupação de cerca de 40 mil hectares cada.

Com a implantação do PRODECER, as áreas de chapada foram extremamente valorizadas, culminando com o deslocamento das pequenas propriedades para as áreas de vertentes como aponta Shiki (1998):

[...] a produção de grãos passa a ocupar a grande maioria das áreas de chapada, implantando um modelo tecnológico de produção intensiva, interligando a agricultura às agroindústrias... As pequenas propriedades se deslocaram para as precárias áreas das vertentes, na tentativa de manter uma agricultura de subsistência, nas reduzidas manchas de terras férteis ainda existentes [...] (SHIKI, 1998, p.85).

Nas palavras de Lorena Cândido Fleury (2008), programas como o POLOCENTRO e o PRODECER, associados à pesquisa agropecuária, à assistência técnica e à implantação de infraestrutura, assumida em termos de custos e execução quase que integralmente pelo poder público formaram a base e definiram as características que vieram a configurar o atual sistema agrário predominante no Cerrado.

*Programas governamentais de desenvolvimento agrícola do Cerrado*

PROGRAMA	CRIAÇÃO	CUSTO (US\$)	ÁREA (ha)	LOCAL (ESTADO)
PCI	1972	32 milhões	111.025	MG
PADAP	1973	200 milhões	60.000	MG
POLOCENTRO	1975	868 milhões	3.000.000	MG, MS, MT, GO
PRODECER I	1979	94 milhões	60.000	MG
PRODECER II	1985	409 milhões	180.000	MT, BA, MG, GO, MS
PRODECER III	1994	66 milhões	80.000	MA, TO
TOTAL	-	1.669 milhões	3.491.025	-

**Figura 10 – Tabela Programas governamentais de desenvolvimento agrícola do Cerrado Adaptado de Ribeiro (2005)**

Desde começo da década de 1970 e até os dias atuais, se desenvolve no Cerrado um sistema agrário baseado na agricultura comercial moderna, que hoje se expande aceleradamente e exporta excedentes para outras regiões do país e para o mercado internacional.

Os espaços assim requalificados atendem sobretudo aos interesses dos atores hegemônicos da economia, da cultura e da política e são incorporados plenamente às novas correntes mundiais. O meio técnico-científico-informacional é a cara geográfica da globalização. (SANTOS, 1999, p.190).

Dentre outros cultivos como o milho, o feijão e o café, cana de açúcar, a lavoura de soja se destaca. Como foi visto anteriormente, houve uma inversão de valores, e as áreas mais valorizadas para o cultivo de soja são as chapadas, antes relegadas apenas às pastagens naturais. A possibilidade de mecanizar todo o preparo da terra e as etapas posteriores de cultivo é apontada como uma das principais razões da troca da “terra de cultura” pela

chapada, permitindo, assim, a substituição do arado de tração animal por aquele puxado por um trator (RIBEIRO apud FLEURY, 2005).

Com o cultivo de soja devidamente instalado e adaptado artificialmente às condições naturais do bioma, a região de domínio do Cerrado é hoje o principal suporte da produção comercial desta oleaginosa, produzindo 58% da soja brasileira em cerca de dez milhões de hectares, o que corresponde a aproximadamente 5% da área do Cerrado Contínuo (FLEURY, 2008).

TABELA 1: Contribuição do Cerrado à produção de soja no Brasil, de 1970-2003

Anos	Produção (1000 t)		Participação dos cerrados (%)
	Brasil	Cerrados	
1970	1.509	20	1,4
1975	9.893	434	4,4
1980	15.156	2.200	14,5
1985	18.278	6.630	36,3
1990	19.850	6.677	35,2
1995	25.934	12.586	48,5
2000	31.644	15.670	49,5
2003	49.647	28.866	58,1

Figura 11 – Tabela: Contribuição do Cerrado à produção de soja no Brasil 1970 -2003  
Adaptado de Mazzeto (2005)

E, se do ponto de vista econômico, os resultados do cerrado no contexto da Revolução Verde são plenamente satisfatórios – os resultados socioambientais são desastrosos. As populações tradicionais do bioma que não detinham o “espírito empresarial” foram deixadas as margens desse “rio de desenvolvimento”, desestruturadas, desapropriadas e impossibilitadas de utilizar suas estratégias de sobrevivência, desenvolvidas por séculos no Cerrado.

[...] a partir deste pressuposto, é posta de lado uma grande quantidade de agricultores da região, principalmente os pequenos, e se beneficiaram, principalmente nas áreas prioritárias dos projetos governamentais, os produtores que migraram para a região, que possuíam algum capital acumulado previamente, e dominavam quase toda a tecnologia adotada, com exceção da utilização das terras do Cerrado, o que foi resolvido pelas empresas públicas de assistência técnica. (ORTEGA,1997, p. 325 apud FLEURY, 2008, p.42).

Neste caso o enorme sucesso comercial dos cultivos de exportação é causa e se relaciona diretamente com a supressão da mão-de-obra local, assim como a condições de acesso a terra e emprego, alijando as populações locais dos benefícios associados à modernização. Desta maneira os “espaços vazios” ocupados pela moderna agricultura foram

socialmente produzidos a partir da exclusão das populações locais como aponta Fernandez apud Fleury:

Observa-se que a ideia da “disponibilidade” de “grande estoque de terra” resultou de uma prática discursiva que procurava evidenciar a existência de “vazios demográficos”, empregada por sucessivos governos e setores empresariais empenhados em reocupar esses territórios, tradicionalmente ocupados por povos indígenas e outros grupos sociais. Para colocar em curso os seus empreendimentos, foi necessário produzir tal “disponibilidade”. É nesse sentido que a “terra” deve ser compreendida como o produto de relações sociais, em que o acesso de “alguns” ocorre pela negação de “outros”, sem antes passar por uma mediação de intensas relações conflitivas. (FERNANDEZ, 2007, p. 158 apud FLEURY, 2008, p.43).

É importante ressaltar que essa última leva de ocupação do bioma foi a que mais gerou impactos ambientais e sociais no bioma. Ricardo Ribeiro (2002) aponta alguns desses impactos classificando-os em “ambientais” e “sociais”. Alguns dos impactos ambientais causados por esse modelo de ocupação no Bioma Cerrado segundo o autor são a perda e diminuição da biodiversidade; degradação do solo pelo uso de maquinaria pesada e produtos químicos, resultando em erosão e esterilização; poluição e contaminação dos solos e da água e contaminação dos seres vivos, ao lado do aumento de pragas agrícolas devido ao emprego intensivo de agrotóxicos e adubos químicos; assoreamento e diminuição dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos causados pelo desmatamento e pela irrigação; risco de contaminação genética através do plantio de sementes transgênicas. Já no que se refere aos impactos sociais observados no bioma Ricardo Ribeiro (2002) aponta a concentração fundiária; exclusão dos agricultores familiares e de populações tradicionais da participação e dos benefícios econômicos de tais projetos; redução relativa do emprego de mão-de-obra; intensificação da migração rural-urbana.

### **Origem da Palavra “cerrado”**

Um dos primeiros relatos em que aparece o termo “cerrado” provém de “Um estudo manuscrito anônimo, certamente do século XVIII, intitulado *Noticias das flores mais notáveis, e conhecidas, q-há nos Matos, Campos e Serrados*, é talvez um dos primeiros a utilizar aquele termo, embora não apresente uma definição do seu significado” (RIBEIRO, 2005, p. 48).

A origem do termo “cerrado” para designar a vegetação típica do Brasil Central é relativamente recente, sendo que diversas denominações foram utilizadas anteriormente. Ricardo Ribeiro (2005) aponta relatos das primeiras entradas pelo sertão que se referem à

região como formada por “largos campos e de collinas despidas de arvores” (GLIMMER,1898-1899, p. 284) ou como “campos e capões, que em Minas formariam os Campos Geraes té confinar com os da Bahia” (COUTINHO, 1939, p. 207). Ribeiro apresenta ainda um trecho do relato do Alferes Moreira, que em expedição pela região do Alto São Francisco no ano de 1731, menciona uma “picada por matos carrasquinhos, campos cobertos” (MOREIRA, 1953, p. 167).

No início do Século XIX, com a chegada dos naturalistas estrangeiros em terras brasileiras, são feitas as primeiras tentativas de classificar de uma forma sistemática a vegetação do país. O botânico francês Auguste Saint Hilaire divide a vegetação do estado de Minas Gerais em “matas” e “campos” como podemos observar texto retirado do Boletim Geográfico editado pelo Conselho Nacional de Geografia em Fevereiro de 1949 :

A região em seu conjunto divide-se em duas partes: “matas” e “campos”. As matas ou pertencem à vegetação primitiva, ou resultam do trabalho dos homens. As primeiras os “matos virgens”; as “caatingas”, cuja vegetação é menos vigorosa que daqueles e que perdem anualmente suas folhas; os “carrascos” espécies de florestas anãs, compostas por arbustos de três a quatro pés de altura, próximos um dos outros; e finalmente os “carrasquenos”, que mais elevados que os carrascos, formam um tipo de transição entre êstes e as caatingas. É ainda a vegetação primitiva que devem ser atribuídos os “capões”, matas que se elevam nas depressões cercadas de “campos”por todos os lados. Quanto às matas devidas, pelo menos de maneira mediata, aos trabalhos dos homens, consistem em “capoeiras”, que sucedem às plantações feitas nas matas virgens, e “capoeirões”, que pouco a pouco substituem as “capoeiras” quanto estas ficam um certo tempo sem cortar.

A palavra “campo” indica um terreno coberto de ervas, ou melhor tudo aquilo que não pertence a qualquer das espécies de mata mencionadas acima. O “campo” é natural quando jamais apresentou matas; êle é, ao contrário, artificial, quando as ervas sucederam às matas destruídas pelos homens. Frequentemente, veem-se nos “campos naturais” árvores tortuosas, enfezadas, esparsas aqui e ali; mas esta modificação não impede que os terrenos que as apresentem conservem o nome de “campos”(SAINT HILAIRE, 1949, p.1278-1279).



Figura 12 – Dois tipos de cerrado -aquarela de Hercules Florence (1828). Disponível em: <<http://www.novomilenio.inf.br>> Acesso em 27 jul. 2013

Os campos que possuem estes tipos de árvores são chamados de *tabuleiros cobertos*, mas aqueles que só apresentam ervas e subarbustos seriam *tabuleiros descobertos* (RIBEIRO, 2005, p. 49). Há, ainda, uma divisão complementar em relação à posição assinalada por Saint Hilaire, feita pelo botânico alemão Karl Friedrich Philipp Von Martius que afirma “havendo capoeira densa entre os caules [diz-se] tabuleiro cerrado.” (MARTIUS, 1943, p. 257). Ricardo Ribeiro afirma que “as paisagens mais campestres se incluem no termo “tabuleiro” e suas subdivisões, enquanto aquelas, com vegetação de maior porte, se enquadram em “carrascos” e “carrasquenos”. Numa situação intermediária estão o “tabuleiro cerrado” e o “campo cerrado,” mais densos que os “campos” e mais abertos que as “matas” ( RIBEIRO, 2005, p.49).

Os termos “carrascos,” “carrasquenos” e “tabuleiro”, utilizados por Saint Hilaire, e Martius em suas descrições, são apropriados das populações locais, que os utilizavam para descrever tanto características do relevo, quanto da vegetação e são mais antigos que a designação “cerrado”. Ainda hoje é comum a presença destes termos junto à comunidades tradicionais como podemos observar em vários depoimentos colhidos por Ricardo Ribeiro em sua obra “Sertão, lugar desertado – o cerrado na cultura de Minas Gerais”:

“O carrasco é um mato mais pequeno , aonde as árvore são pequenininha, e o cerrado é aonde as árvore cresce mais, tem mais tamanho, tem mais madeira, é o cerrado” (Antonio de Fia, 2005, p. 99).

Na obra *Flora Brasiliensis*, de Martius, é confeccionado - pela primeira vez - um mapa fitogeográfico do território brasileiro em que a região do bioma do Cerrado corresponde à província denominada “Oreades” ou “Regio Montano Campestris”.

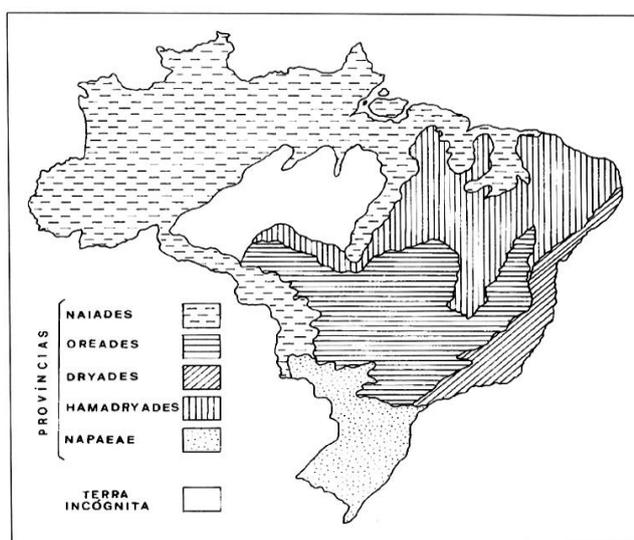


Figura 13 – Províncias fitogeográficas brasileiras, segundo C.F.P. Martius (Klein, 2002, P.78)

O naturalista alemão utilizou-se do nome de diversas ninfas para dar denominar as diferentes províncias fitogeográficas brasileiras, sendo que “oreades” é a ninfa das montanhas. A nomenclatura criada por Martius não prevaleceu, “assim como os termos “carrasco” e “tabuleiro”, que permaneceram apenas como designações populares, ainda hoje utilizadas”. (RIBEIRO, 2005, p.49).

Porém, a denominação “campos”, para designar a vegetação típica do Brasil Central, continuou a ser utilizada, como cita o naturalista dinamarquês Eugen Warming que pesquisou os cerrados da região de Lagoa Santa no final do Século XIX. Em um trecho de seu diário Warming descreve suas primeiras impressões sobre o Cerrado:

Ao alcançarmos as terras altas, a natureza se transformava totalmente, de um modo estranho. De fato, a região continuava cheia de vales e bastante irregular, mas se tornava cada vez mais deserta. Só havia florestas nos vales, às margens dos rios, enquanto as partes mais altas apresentavam-se cobertas de gramíneas e de plantas herbáceas, entre as quais se espalhavam pequenas árvores. Os brasileiros chamam esta paisagem de campo, isto é campo de gramíneas [...] (WARMING, 1995, p. 73)

Warming subdivide ainda os “campos” em “campos limpos” e “campos cerrados” que comumente são denominados ‘cerrados’”(WARMING, 1973, p.32). Posteriormente, os autores que utilizavam o termo “campos”, passaram a utilizar “campo cerrado” com um caráter mais amplo para indicar a vegetação típica do Brasil Central. Ao passo que, atualmente, como aponta Coutinho (1978) a denominação “cerrado” tem um caráter genérico em detrimento do termo “campo cerrado”.

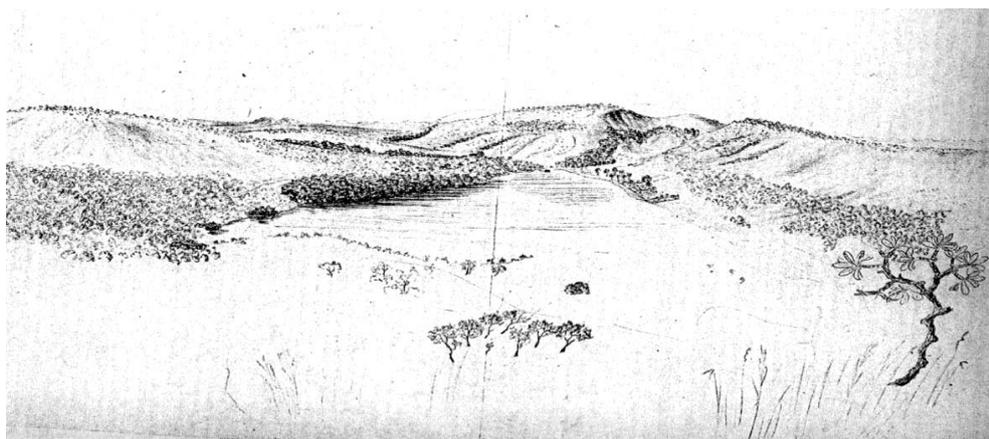


Figura 14 – Cerrado de Lagoa Santa-ilustração de Eugen Warming (Klein, 2002, P.56)

Não podemos deixar de registrar aqui a denominação “savana”, que também é utilizada para descrever este tipo de vegetação. Ribeiro (2005) a palavra tem origem na Venezuela “tendo sido empregada pela primeira vez por Oviedo & Waldez (1851), para

designar os ‘lhanos arbolados’ da Venezuela (formação graminóide dos planaltos, em geral coberta por plantas lenhosas) e posteriormente levado para a África [...] (VELOSO, 1992, p. 26)”. Ainda segundo o autor, “o IBGE, após analisar as denominações utilizadas por vários autores, resolveu adotar o termo savana como prioritário e cerrado entre parêntese, como sinônimo regionalista, por apresentar uma fitofisionomia homóloga à da África e Ásia” (VELOSO, 1992, p.26).

Neste trabalho será utilizada a designação proposta por Coutinho (1978) e Eiten (1994). Para os autores “O emprego do termo cerrado evoluiu, de modo que atualmente existem três acepções gerais de uso corrente, e que devem ser diferenciadas. A primeira, e mais abrangente refere-se ao bioma predominante no Brasil Central, que deve ser escrita com letra maiúscula (“Cerrado”). [...] A segunda acepção, cerrado *sentido amplo* (lato sensu), reúne as formações savânicas e campestres do bioma, incluindo desde o cerradão até o campo limpo. O cerrado sentido amplo é um tipo de vegetação definido pela composição florística e pela fisionomia (formas de crescimento), sem que o critério estrutura seja considerado.[...] A terceira acepção do termo, cerrado *sentido restrito* (stricto sensu), designa um dos tipos fitofisionômicos que ocorrem na formação savânica, definido pela composição florística e pela fisionomia, considerando tanto a estrutura quanto as formas de crescimento dominantes. Por ser uma das suas principais fitofisionomias o cerrado sentido restrito caracteriza bem o bioma Cerrado.”(COUTINHO, 1978; EITEN, 1994).

# AS HISTÓRIAS EM QUADRINHOS



## As Histórias em Quadrinhos no Mundo

Surgidas no século XIX, as Histórias em Quadrinhos, tem uma origem incerta e controversa. Diversos países pleiteiam a paternidade dessa linguagem como afirma Rogério de Campos apud Pessoa (2006):

Os livros norte americanos nem têm dúvida: a primeira história em quadrinhos é o Yellow Kid, criada em 1895 por Richard F. Outcault. Mas a Inglaterra apresenta as páginas desenhadas por Gilbert Dalziel em 1884, como prova de que os quadrinhos são uma invenção inglesa. Os alemães podem afirmar que os dois primeiros heróis dos quadrinhos surgiram em 1865 na Alemanha: foi Max e Moritz, de Wilhelm Busch. Mas, por outro lado, os espanhóis podem falar dos quadrinhos de Goya, do início do século XIX. No Brasil orgulhamo-nos do ítalo-brasileiro Ângelo Agostini, que inventou os quadrinhos em 1884. [...] (PESSOA, 2006, p.10)

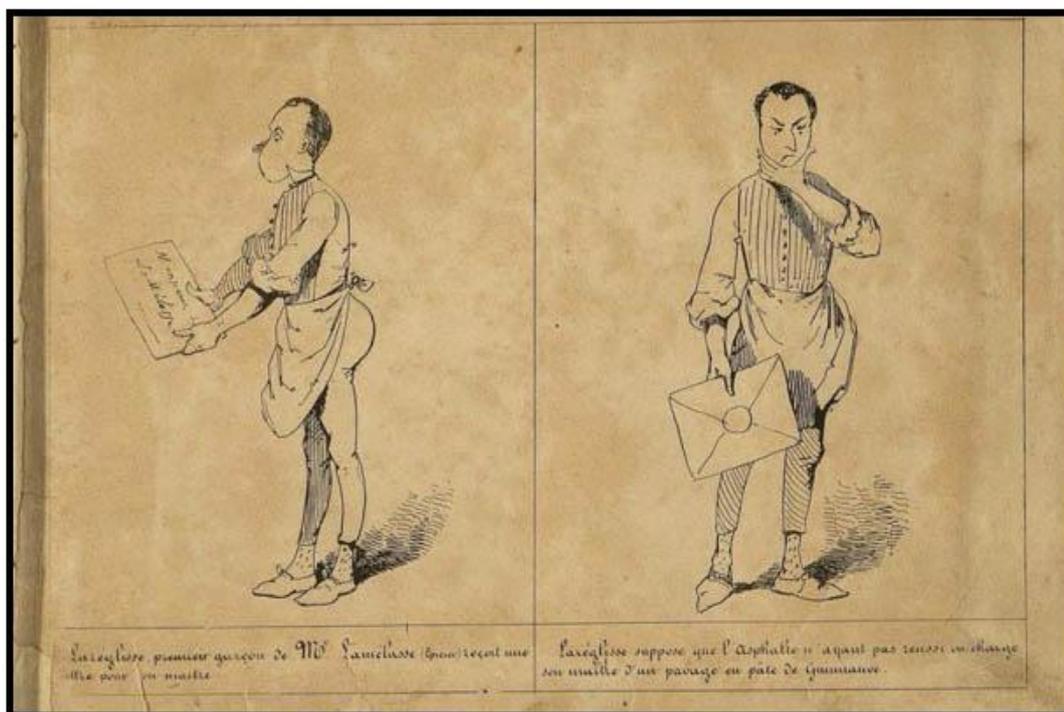


Figura 15 – História em quadrinhos do ano de 1839 - Cham (Charles Amédée de Noé). Disponível em: [http://www.artotheprint.com/artistpages/cham\\_henri-amedee\\_charles\\_comment.html](http://www.artotheprint.com/artistpages/cham_henri-amedee_charles_comment.html) Acesso em 22 set. 2013

Os primeiros movimentos para consolidação das histórias em quadrinhos como linguagem autônoma se deram em solo estadunidense. O personagem Yellow Kid, de autoria de Richard Fenton Outcault, foi publicado pela primeira vez no jornal *New York World* e detém, dentre outros méritos, o pioneirismo na inserção do texto dentro da imagem e na apresentação da narrativa em sequência de requadros como assinala Mendonça (2006):

“a narração em sequência de imagens, a continuidade dos personagens e a inclusão de texto dentro da imagem”. O que se viu depois do aparecimento de Yellow Kid, foi uma verdadeira explosão das histórias em quadrinhos nos meios de comunicação de massa. (MENDONÇA, 2006, p.15)

Castro *apud* Cirne (1970) observa que “nascidos no olho das técnicas de reprodução, os quadrinhos beneficiaram-se de uma penetração que nenhuma das artes de galeria jamais experimentou, pelo fato de que a pintura e a escultura são originariamente, objetos não reproduzíveis”. Usando como trampolim os “Syndicates”<sup>6</sup> americanos as tiras em quadrinhos passaram a ser distribuídas em escala global e se caracterizaram como as principais colaboradoras para difusão e consolidação das histórias quadrinhos mundo afora. A partir do final da segunda década do século XX, Tarzan, Fantasma, Mandrake, Flash Gordon e diversos outros personagens dos quadrinhos tornaram-se comuns não só nos jornais diários dos Estados Unidos da América, mas em variadas partes do globo, tornando-se, nas palavras de Mendonça (2006), “um típico produto da então emergente cultura de massa”. Porém essa penetração na sociedade via cultura de massa não evitou que eles fossem desconsiderados, um primeiro momento, como arte e já nos meados do século XX fossem, apontados como os grandes inimigos e “desvirtuadores da juventude”.

A relação intrínseca dos quadrinhos com a cultura de massa colaborou, primeiramente, para que eles não fossem vistos como forma de expressão artística, sendo relegados ao simples papel de mercadoria aos olhos de diversos estudiosos. Para o filósofo alemão Horkheimer *apud* Mendonça (2006) “a necessidade da popularização, de ampliação de audiência é o cerne da degradação da indústria cultural, comprometendo irremediavelmente a autonomia da produção”. No segundo caso apontado acima (os quadrinhos como inimigos e desvirtuadores da juventude) citaremos o exemplo clássico da publicação da obra *Seduction of the innocent* (Sedução dos Inocentes), escrita pelo psiquiatra alemão radicado nos Estados Unidos Frederic Wertan. Nesta obra o psiquiatra alemão reuniu observações acerca dos malefícios que poderiam ser causados pela leitura de histórias em quadrinhos, analisando de forma generalizada uma parte da indústria de revistas em quadrinhos como observa Waldomiro Vergueiro *apud* Mendonça (2006):

“Generalizando suas conclusões a partir de um segmento da indústria de revistas de histórias em quadrinhos – principalmente as histórias de suspense e terror -, e dos casos patológicos de jovens e adolescentes que tratou em seu consultório, ele investiu violentamente contra o meio, denunciando-o como uma grande ameaça à juventude norte-americana” (VERGUEIRO, 2004, p.11).

---

<sup>6</sup> Agências especializadas em fornecer matérias variadas, particularmente de entretenimento.

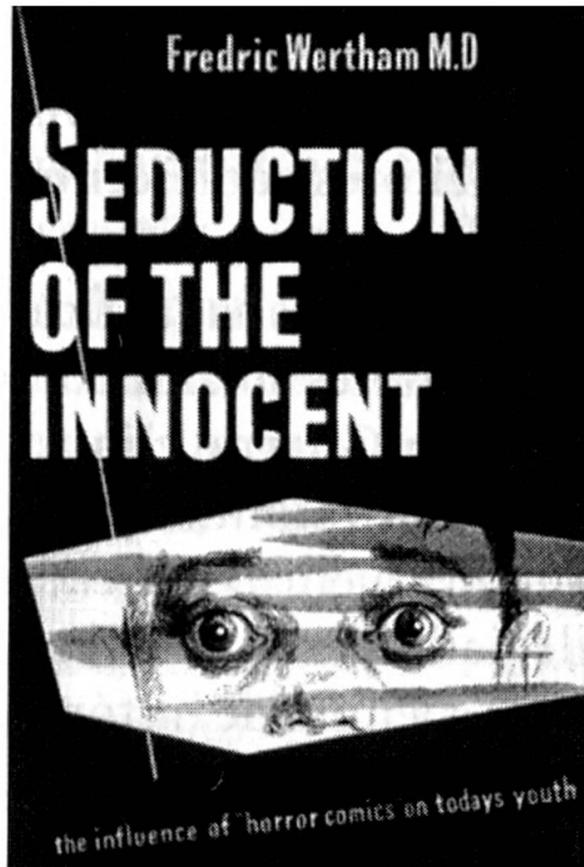


Figura 16 – Capa do livro *Seduction of the innocent* (Vergueiro, 2005, p.12)

Tais fatos colaboraram para que as histórias em quadrinhos chegassem à metade do século XX, vistas de uma forma equivocadamente preconceituosa pela maioria da sociedade americana e mais tarde pelo resto do mundo. Países como Itália, França, Grã-Bretanha, Alemanha e também o Brasil terminaram por fazer parte desta onda moralista e, influenciados por ela, moveram campanhas em prol da educação e da “moral e os bons costumes”, como observa Álvaro de Moya:

[...] Levantou-se uma onda de protestos dos famigerados representantes dos pais, professores, da família unida, do casamento (tão desprestigiado nos quadrinhos), das filhas da revolução – *Daughters of revolution* – das marchadeiras, da religião, dos verdadeiros capitães e coronéis, da castidade sexual, da América, do patriotismo, do conformismo, da escola, da velhice, do reacionarismo, do “no meu tempo – não-era- assim”, do passado, tudo isso e mais alguma coisa, em fúria contra o mundo dos quadrinhos (MOYA, 1972, p.71,72).

Nesse cenário negativo em relação aos quadrinhos, chegou-se ao extremo de se criar um código de vigilância sobre o seu conteúdo nos Estados Unidos, que ficou conhecido como *Comic Code Authority*. Mendonça (2006) relata que “as editoras não se opuseram a essa

censura e, a partir de então, todas as revistas passaram a ser publicadas com um selo que garantia a qualidade do conteúdo das histórias”. Como consequência, as histórias em quadrinhos passaram a ser “pasteurizadas”, levando à produção de roteiros e desenhos medíocres, como também observa Waldomiro Vergueiro apud Mendonça (2006):

As revistas em quadrinhos caminharam decididamente para a mediocridade, passando a veicular, em sua grande maioria, histórias pífias e sem grandes intenções criativas, que realmente pouco contribuíram para o aprimoramento intelectual dos leitores (Vergueiro, 2004, p.13)

Somente a partir da década de 60 essa onda moralista arrefeceu e as histórias em quadrinhos puderam então gozar de um período de “calmaria”. Mas diga-se de passagem, não uma “calmaria criativa”. João Marcos Parreira Mendonça (2006) relata que “algumas personalidades do mundo artístico, das mais diversas áreas (cinema, artes plásticas, teatro, televisão) que estavam se destacando em seus meios de atuação declararam que tiveram influência dos quadrinhos em seus trabalhos”.



Figura 17 – Tela de autoria de Roy Lichtenstein. Disponível em: <<http://magriniartes.com.br/2013/08/30/roy-lichtenstein>> Acesso em 28 set. 2013

Nomes como Orson Welles, Luiz Buñel, Frederico Fellini, Andy Warhol, Roy Lichtenstein, chamaram a atenção para o potencial das Histórias em quadrinhos. Mendonça (2006) discorre que “começavam naquele período os estudos sobre os meios de comunicação de massa”. Deste modo, as histórias em quadrinhos começam a ser incluídas nestas pesquisas, sendo absorvidas pelos meios acadêmicos.

Iniciada na Europa, esta “redescoberta” das histórias em quadrinhos se espalhou por diversas partes do mundo, e até mesmo na conservadora “América Anglo-Saxã,”

as histórias em quadrinhos passaram a ser analisadas sob uma nova perspectiva.

Ao mesmo tempo em que o meio acadêmico redescobria as histórias em quadrinhos, no fim dos anos 60 florescia com toda força nos Estados Unidos um movimento que, nas palavras de Eisner (1996), geraria a ruptura que possibilitou aos quadrinhos elevar-se ao nível de literatura.

Os cartunistas marginais começaram com uma desconfiança pré-concebida das grandes editoras de quadrinhos [...]

[...] Eles também rejeitaram de imediato a tendência dominante nos quadrinhos, de foco estreito e seus códigos restritivos. Eles se autopublicavam ou fundavam editoras alternativas. Os mais proeminentes deste grupo foram Robert Crumb (ZAP COMIX), Art Spiegelman (MAUS), Manuel (Spain) Rodriguez (TRASHMAN), Gilbert Shelton (WONDER WARTOG) e Denis Kitchen (MOM'S HOMEMADE COMICS). (EISNER, 1996, p.9).



Figura 18 – Meus problemas com as mulheres (CRUMB, 2010, p.43)

Esse novo movimento que conheceu seu apogeu na década de 60 ficou conhecido como “quadrinhos *underground*”.

Os novos cartunistas não se sentiam obrigados a obedecer normas e, assim, criaram obras ultrajantes. A temática abordada era brutalmente áspera. Com estilo desleixado e às vezes primitivo, os quadrinhos marginais se dirigiam aos leitores com tamanha impertinência que, para traçar um paralelo é preciso voltar a autores como Honoré Daumier<sup>7</sup>, Thomas Rowlandson<sup>8</sup> e Thomas Nast<sup>9</sup>. Escritores e artistas desafiavam o sistema com uma arma literária poderosa e acessível: os quadrinhos eram usados para protesto político, declarações pessoais, provocação social e expressão sexual. (EISNER, 1996, p.8).

<sup>7</sup> Honoré Victorien Daumier (1808-1879) - Caricaturista, chargista, pintor e ilustrador francês.

<sup>8</sup> Thomas Rowlandson (1756-1827) - Caricaturista e desenhista inglês.

<sup>9</sup> Thomas H. Nast (1840-1902) - Famoso caricaturista e cartunista do século XIX, considerado um dos pais da charge política americana.

Na Europa, no final dos anos sessenta e durante a década de setenta do século XX, as histórias em quadrinhos começam a ter um tratamento diverso do que, até então, se observava; foram publicadas em álbuns luxuosos, em papéis de boa qualidade que em muito se diferenciavam dos jornais e revistas que abrigaram as primeiras histórias em quadrinhos.

Os gibis desses países empregavam artes formidáveis, equivalentes às melhores dos grandes ilustradores tradicionais. Num clima de experimentação eles produziam de tudo, desde *westerns* até as mais criativas histórias de ficção científica e fantasia erótica. (EISNER, 1996, p.8).

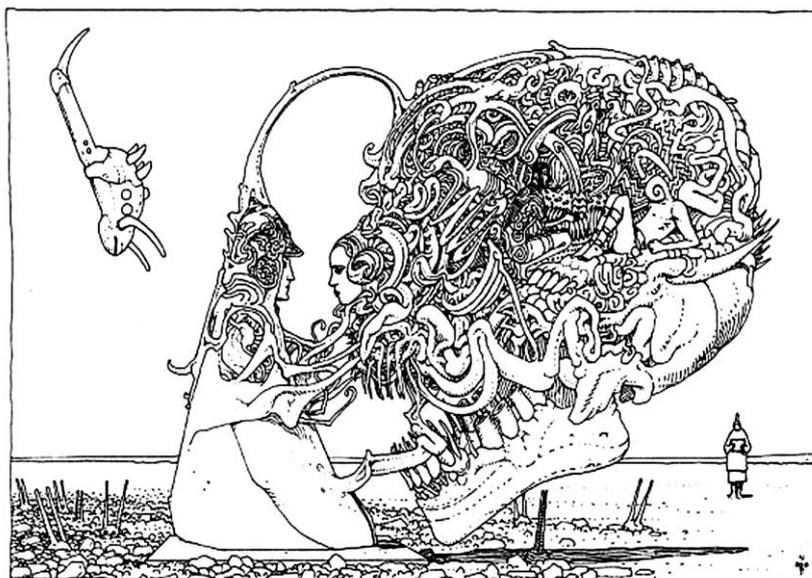


Figura 19 – Ilustração de Moebius. Disponível em: <<http://neobits.com.br/rip-moebius>> Acesso em 28 set. 2013



Figura 20 – Revolução (MANARA, 2007, p.23)

Aliadas a essa movimentação artística e intelectual intensa, publicações das mais variadas temáticas (abordando temas históricos, bíblicos, psicológicos, entre outros) faziam

grande sucesso e inspiravam iniciativas semelhantes em outras partes do mundo. Desta maneira reforçavam perante o público o conceito de que quadrinhos poderiam ser utilizados para a transmissão de conhecimentos.

Nas décadas de 1980 e 1990 pode-se observar a marcante presença dos quadrinhos de super-heróis, voltados para um público juvenil e também o fortalecimento e popularização dos quadrinhos japoneses - os populares mangás - ao redor do mundo.



Figura 21– Wolverine e Goku – Ilustrações (adaptadas) de Todd McFarlane e Akira Toriyama. Disponível em: <<http://www.abduzeedo.com/node/74921>>&<<http://www.namekusei.wordpress.com/2010/journey-to-the-west>> Acesso 14 out. 2013

A produção de quadrinhos autorais e com temáticas adultas continuou no seu nicho específico e não deixou de produzir obras primas neste período. Autores como Will Eisner, Allan Moore, Gilbert, Mário e Jaime Hernandez, Kaz, dentre outros quadrinistas que apresentavam uma intensa e criativa produção artística neste período.



Figura 22 – “Locas” de Jaime Hernandez (HERNANDES, 1991, p.27)

Do início da primeira década do Século XXI até os dias atuais, a produção de quadrinhos aumentou e diversificou-se. As novas tecnologias e a velocidade das diversas formas de comunicação do mundo globalizado, aliadas aos processos criativos de inúmeros quadrinistas, roteiristas e outros profissionais da área ao redor do mundo, possibilitaram que as histórias em quadrinhos atingissem um status e influências inimagináveis - se levarmos em consideração os obstáculos que essa linguagem artística teve que superar ao longo de sua curta existência.

Se por um lado, parte da produção tem um caráter marcadamente comercial, podemos vislumbrar o florescer de um grande número de artistas que utilizam as Histórias em Quadrinhos como forma de expressão artística e ideológica e as utilizam para dialogar com a cultura popular, cinema, artes plásticas, literatura, música, dentre outras expressões artísticas.



Figura 23 – “A Comadre do Zé” - Luciano Irrthum (IRRTHUM, 2009, p.24)

Mccloud (2005, p. 197) ressalta que essas características fazem com que, na atualidade, as histórias em quadrinhos sejam uma das poucas formas de comunicação de massa na qual, vozes individuais ainda têm chance de serem ouvidas.

## Os Quadrinhos no Brasil

É importante ressaltar que traçaremos aqui um breve painel da rica e complexa história da arte sequencial em terras brasileiras, passando pelas principais publicações e autores.

O Brasil foi um dos primeiros países a produzir histórias em quadrinhos e deve esse pioneirismo ao ítalo – brasileiro Ângelo Agostini (1843 – 1910). Para Alberto Pessoa (2006) a imprensa brasileira sempre absorveu de maneira inteligente as charges e caricaturas e Ângelo Agostini soube adequar a narrativa gráfica neste universo de críticas sociais e políticas. O autor assinala também que:

Considerando o seu envolvimento posterior com *As aventuras de Nhô Quim* (1869), *As aventuras de Zé Caipora* (1883) e a revista *O Tico-Tico* (1905), podemos salientar que Agostini estava consciente da sua importância na introdução das histórias em quadrinhos no país.

Cardoso apud Pessoa (2006) considera que Ângelo Agostini criou o primeiro personagem com profundidade psicológica, o Zé Caipora, a primeira heroína, a índia Inaiá e até mesmo a primeira revista em quadrinhos, em 1886, relançando *as Aventuras de Zé Caipora* em fascículos individuais, com seis capítulos cada.

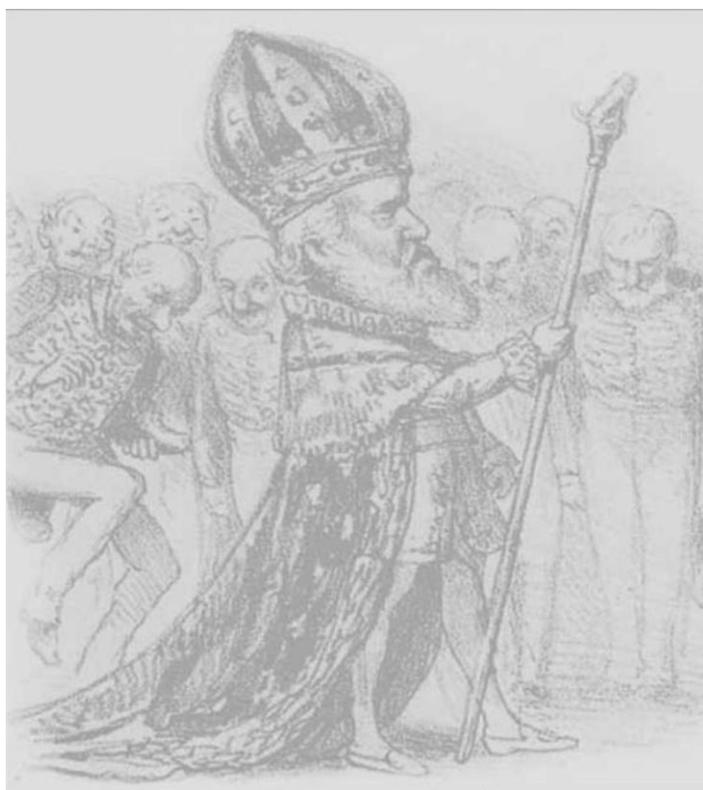


Figura 24 – Caricatura de Angelo Agostini. Disponível em: <[http://www.veja.abril.com.br/081299/p\\_208.html](http://www.veja.abril.com.br/081299/p_208.html)>  
Acesso em 04 out. 2013

Segundo Pessoa (2006) nessa época, haviam publicações parecidas, mas que incluíam quadrinhos de personagens diversos, caricaturas, contos e folhetins. Zé Caipora foi o primeiro personagem a ter uma revista em que somente suas aventuras eram retratadas, fato que só seria observado mais a frente na década de 1930.

No desenvolvimento das histórias em quadrinhos em território brasileiro deve-se ressaltar também a importância da revista “O Tico-Tico”, publicada por mais de cinquenta anos. Em suas páginas passaram importantes artistas da época como J. Carlos e Belmonte. Sobre a revista Gonçalo Junior resalta ainda que:

Não era uma publicação exclusivamente de quadrinhos: trazia também textos e passatempos. Mas se tornou responsável pela introdução dos *comics* infantis e de humor na imprensa nacional. Seu nome estava relacionado ao de um passarinho com fama de irrequieto. (JÚNIOR, 2004, P. 47).



Figura 25 – Capa da revista o Tico-Tico (PESSOA apud JÚNIOR, 2006, p.20)

Inspiradas na experiência da revista Tico-Tico, diversas publicações da época traziam histórias em quadrinhos em suas páginas, como podemos observar na edição de 1921 da revista infantil “O Beija Flor” que, coincidentemente ou não, tem também um nome de passarinho.



Figura 26 – Capa da revista “O Beija-Flôr” nº 18 e história em quadrinhos de Waldo. Disponível em: <http://www.bn.br/portal/> > Acesso em 20 mar. 2014

No ano de 1933, durante uma curta viagem aos Estados Unidos, Adolfo Aizen percebeu a grande inserção das histórias em quadrinhos no mercado e na sociedade estadunidense. Ao retornar ao Brasil, encantado com o que havia presenciado, Aizen resolve implementar uma experiência semelhante nos jornais brasileiros. Deste modo, apoiado por João Alberto, diretor do Jornal “A Nação”, Adolfo Aizen criou em 1934 o *Suplemento Infantil*.



Figura 27 – Capa de “A Nação.” Disponível em: <http://www.universohq.com/materias/viagem-que-trouxe-os-quadrinhos-de-herois-ao-brasil/> > Acesso em 20 mar. 2014

Caderno componente do jornal “A Nação”, o “Suplemento Infantil” tornou-se em pouco tempo um grande sucesso editorial. Posteriormente teve seu nome alterado para “Suplemento Juvenil” e passou a ser publicado de forma independente por Aizen.

Pessoa (2006) afirma que no período que se seguiu à criação do “*Suplemento Juvenil*,” houve o surgimento de outras publicações similares, capitaneadas por empresários brasileiros dentre os quais se destacam o “*Globo Juvenil*” de Roberto Marinho e “*O Gury*” de Assis Chateaubriand. Essas publicações eram especializadas em publicar apenas material estadunidense ao contrário do suplemento de Aizen, que utilizava também material nacional. Sobre as características dos suplementos juvenis Gonçalo Júnior (2004) discorre que:

O Suplemento Infantil não se limitou a lançar heróis americanos. Desde a estreia, reuniu como colaboradores vários desenhistas e escritores brasileiros. No primeiro número, Monteiro Filho lançou a série de quadrinhos “*As aventuras de Roberto Sorocaba*”, com textos de sua mulher, Maria Monteiro, que seria publicada em episódios semanais de uma página cada um, no mesmo formato das aventuras seriadas americanas. A presença de autores brasileiros no suplemento de Aizen não parou por aí. No terceiro número, de 28 de março, teve início a série “*Os Quatro Ases*”, uma novela infantil escrita a quatro mãos pelo jovem mais o já conhecido escritor baiano Jorge Amado e por Matilde Garcia-Roza, com desenhos do ilustrador e cenógrafo paraibano Santa Rosa. Durante alguns números, os leitores se divertiram com as aventuras do menino Tônico, do Pega-Ligeiro, do Papagaio Doutor e do Galo Terreiro, todos criações do trio. (JÚNIOR, 2004, P. 31e 32).

De propriedade de Adolfo Aizen o “Grande Consórcio de Suplementos Nacionais” publicava o Suplemento Juvenil e editava outras publicações como *O Mirim* e *O Lobinho* e originaria mais tarde a EBAL (Editora Brasil América). Fundada em 1945, essa editora foi de extrema importância para difusão das histórias em quadrinhos no Brasil e influenciou várias gerações de editores, artistas e leitores, contribuindo para inserção da linguagem dos quadrinhos na sociedade brasileira. Durante sua fase inicial a EBAL enfrentou tanto os ventos moralistas que sopravam com toda força o universo das histórias em quadrinhos, quanto às críticas de setores nacionais relativas à publicação de material estrangeiro no Brasil como aponta Barroso (2013):

No contexto brasileiro, importa dizer que um dos principais motivos das críticas aos quadrinhos deveu-se ao fato de estarmos diante de uma massiva publicação de material estrangeiro e demorou ainda mais dois anos para que a EBAL publicasse a primeira adaptação de um clássico da literatura brasileira. Em junho de 1950, o número 24 de *Edição Maravilhosa* trazia para o público o romance *O Guarani*, de José de Alencar, em quadrinização do haitiano radicado no Brasil André Leblanc. (BARROSO, 2013, p.16)

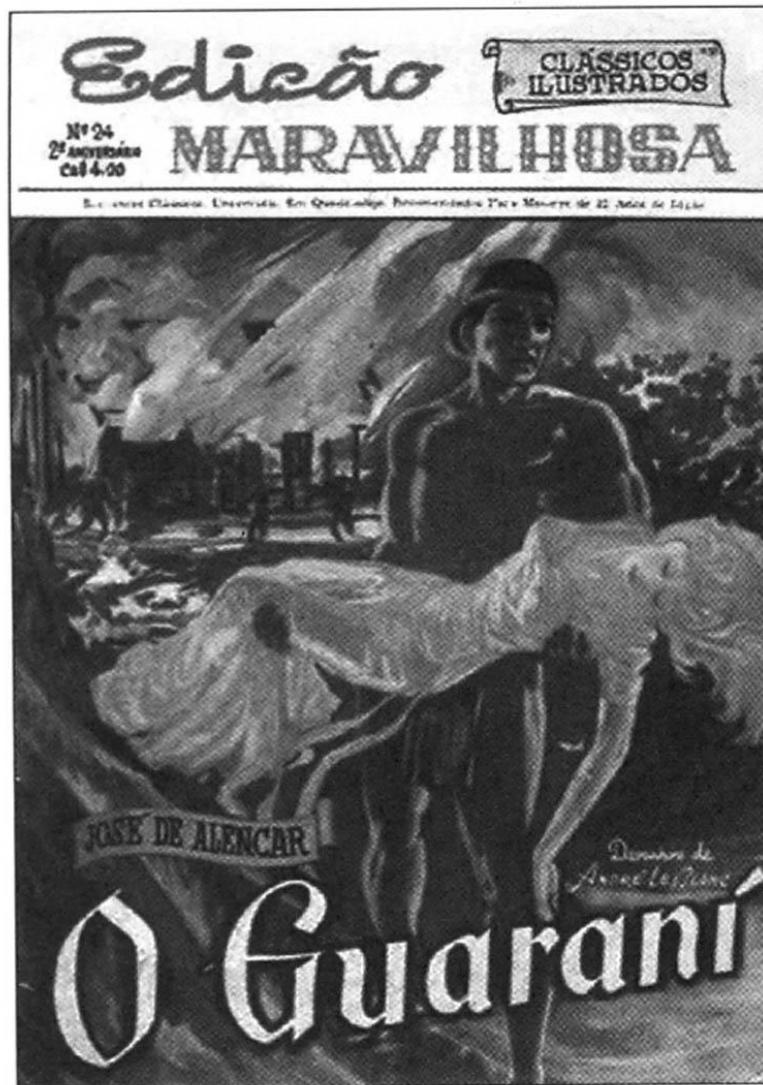


Figura 28 – O Guarani –André Le Blanc (BORGES, 2013, p. 16)

Assim, influenciada por esses fatores, a editora concentrou suas publicações em materiais de cunho religioso e educacional e nas chamadas *Edições Maravilhosas* (que consistiram nos primeiros flertes da linguagem dos quadrinhos com o universo da literatura em terras brasileiras).

Ao final da década 1950 e começo da década de 1960 outros dois atores começaram a atuar de forma incisiva no cenário de quadrinhos brasileiros. Maurício de Sousa e Ziraldo; cada uma à sua maneira marcou definitivamente a trajetória das histórias em quadrinhos no país. Convém ressaltar que, neste momento, não abordaremos a obra e produção atual desses autores que continuam criando histórias em quadrinhos de forma profícua até os presentes dias. Vamos nos concentrar, pois, na contextualização das características de suas obras produzidas entre as décadas de 1960 e 1970.

No final da década de 1950, alinhado a uma visão marcadamente empresarial, Maurício de Sousa conseguiu construir e consolidar uma grande e bem sucedida “empresa de quadrinhos” nos trópicos. O crescente sucesso de seus personagens junto a todos as faixas etárias de publico contribui para que ele se tornasse dos principais responsáveis pela consolidação das histórias em quadrinhos Brasil.

Em 1959, quando ainda atuava como repórter policial, criou o seu primeiro personagem - o cãozinho Bidu. A partir de uma série de tiras em quadrinhos com bidu e Franjinha (o dono do cachorro) publicadas semanalmente na Folha da Manhã, Mauricio de Sousa iniciou a sua carreira. Nos anos seguintes, Maurício criou mais tiras, outros tabloides e diversos personagens – Cebolinha, Piteco, Chico Bento, Penadinho, Horácio, Raposão, Astronauta, etc. Sua personagem mais famosa, a Mônica, apareceu pela primeira vez em 1963, numa tira de jornal do Cebolinha. Até que, em 1970, lançou a revista da Mônica, com tiragem de 200 mil exemplares, pela editora Abril. (MSP NOVOS CINQUENTA, 2011, p.216).

Atuando dentro de uma lógica empresarial/comercial, seus personagens, naturalmente, evitavam tratar de temas polêmicos<sup>10</sup> da sociedade em que estão inseridos. Destarte não apresentam discussões profundas acerca de temas considerados “espinhosos” como a desigualdade social, reforma agrária, sexo, religião dentre outros como observa Fernandes (2010):

Olhando a obra de Mauricio de Sousa pelo viés do roteiro, há uma preocupação “ideológica” em aproximar a criança do conteúdo abordado. Assuntos polêmicos ligados à religião, sexo, relações humanas e familiares, são tratados com um certo cuidado em respeitar condições étnicas e raciais de seu público. Porém, tais assuntos não deixam de ser discutidos (FERNANDES, 2010, p.42-43).

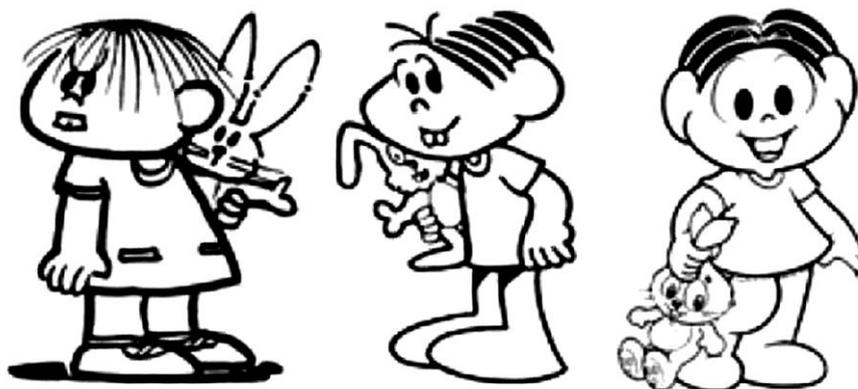


Figura 29 – Evolução da personagem Mônica (FERNANDES, 2010, p.42)

<sup>10</sup> No final da primeira década dos anos 2000 Maurício de Sousa, apresentado uma postura inovadora, criou as séries, *Turma da Mônica Jovem*, trilogia *MSP 50* e *Graphic MSP*- experiências que flertam com o publico juvenil e adulto, mas que mantém, de certa forma, os códigos de conduta da linha editorial dos Estúdios Maurício de Sousa.

No ano de 1960 outro, autor brasileiro apresentou um personagem de grande sucesso editorial. Tratava-se da Turma do Pererê, de autoria de Ziraldo. Publicada entre Outubro de 1960 e Abril de 1964 é considerada a primeira revista de autor brasileiro a ser publicada em grande escala, como aponta Ivan Lima Gomes (2009):

[...] É reconhecida como a primeira revista de autor brasileiro a ser lançada por uma grande editora e a contar com tiragens mensais elevadas. Antes de ganhar publicação própria, o personagem Pererê aparecera em fins dos anos 1950 sob formato cartum na revista O Cruzeiro, onde “Tais narrativas, sob a forma de cartuns ou poucos quadros, abrangeram degradações humorísticas sobre dimensões do personagem, como sua única perna. Ao mesmo tempo, elas se aproximaram mais de um contexto humorístico, adulto próprio àquele periódico”(GOMES, 2009, p.1).

Direcionada para o público “jovem” a turma do Pererê apresenta como personagem principal o Saci Pererê e, dentre outros personagens secundários, podemos destacar o General Nogueira (coruja); Galileu (onça); Allan (macaco); Boneca de Pixe; Geraldinho (coelho); Pererê; Moacir (jabuti); Tininim (índio).

Diferentemente dos personagens da *Turma da Mônica*, os roteiros feitos para a *Turma do Pererê* apontavam abertamente as contradições da sociedade da época. Dessa forma a revista retratava em suas páginas, além de fatos cotidianos vividos pelos personagens, assuntos sociais e políticos como assinala Gomes (2010):

[...] Além disso, personalidades e fatos cotidianos eram sempre introduzidos nas HQs – desde referências a nomes importantes da cultura ou da política (Ruy Guerra, Dorival Caymmi, Paulo Francis; Paschoal Carlos Magno, Palácio do Itamarati, entre outros) até processos políticos contemporâneos ou recentes até então, como a Revolução Cubana, a disputa pelo espaço entre EUA e URSS e a Copa de 1962. Tudo isso abordado através do humor e da paródia, com os personagens lidando com estas questões a partir de suas habilidades próprias, conforme será possível observar na terceira parte do texto (GOMES, 2010, p.3).

De vida relativamente curta a *Turma do Pererê* teve seu último número publicado em Abril de 1964, quando o país iniciava sua tortuosa caminhada sob o manto da Ditadura Militar.



Figura 30 – Turma do Pererê – Ziraldo. Disponível em <<http://www.salaodehumorcaratinga.blogspot.com.br>> Acesso em 09 out. 2013

No final da década de 1960, Ziraldo voltaria à cena, desta vez como um dos colaboradores fixos do tabloide *Pasquim* - que marcou a época ao apresentar uma visão crítica e irreverente da sociedade brasileira em plena ditadura militar. Caracterizado por apresentar muitas páginas de cartuns, o *Pasquim* revelou inúmeros cartunistas e quadrinistas brasileiros, por suas páginas passaram artistas como Nilson, Reinaldo, Laerte, Claudius, Glauco, dentre outros artistas.



Figura 31 – Capa do “Pasquim” – Disponível em: <<http://wp.clicrbs.com.br>> Acesso em 12 abr. 2014



Figura 32 – Graúna de Henfil. Disponível em: <<https://paginadozero.wordpress.com/category/arte-cultura/>> Acesso em 12 out. 2013

Com um traço irreverente e textos extremamente críticos, o cartunista mineiro Henfil foi o maior expoente dessa geração. Além de publicar cartuns e charges no *pasquim* Henfil

lançou a revista do Fradim, de grande repercussão na época e que influenciaria toda uma geração de cartunistas que viriam a se destacar nos anos 1980.

Na década de 1980, e começo da década de 1990 a produção de histórias em quadrinhos no Brasil foi intensamente marcada pelos trabalhos de cartunistas como Angeli, Laerte e Glauco - que adicionaram elementos da contracultura e do movimento punk às histórias em quadrinhos que produziam na época. Publicações como Geraldão, Piratas do Tietê e Chiclete Com Banana traziam trabalhos destes autores e também revelaram para o grande público autores como Marcatti, Fernando Gonzales, Adão, Mariza Dias Costa Fábio Zimbres. Analisando a revista Chiclete com Banana, Silva apud Pessoa (2006) traça um perfil geral destas publicações:

A *Chiclete com Banana* inseriu-se no debate sobre a cultura urbana brasileira dos anos 80, questionando modismos e apontando contradições de comportamentos estereotipados, de tipos que representam papéis desconcertados da realidade que os cerca. Dessa maneira, Angeli insere-se como uma crítica a esses conteúdos, trabalhando as demandas de seu público num momento bastante peculiar da história em quadrinhos brasileira. [...] (SILVA, 2002, P.132).



Figura 33 – Los 3 Amigos – Angeli, Glauco e Laerte (ANGELI, GLAUCO & LAERTE, 1994, p.72)

Na década de 1990, pode-se observar o começo do fenômeno protagonizado por quadrinistas “made in brazil” e as grandes editoras de quadrinhos do mercado norte-americano. Assim, agenciados por estúdios nacionais, diversos profissionais brasileiros

passaram a publicar seus trabalhos em grandes editoras americanas. Uma das críticas a esse sistema trabalho é feita por Calazans apud Pessoa (2006):

Uma geração de desenhistas brasileiros aprendeu a desenhar imitando Batman e Capitão América. Uma agência local (Art Comics) conseguiu traduzir roteiros para serem desenhados aqui, porém o fez para que o desenhista apenas imitasse o estilo do desenhista cujo trabalho fosse modismo de momento na editora. Estes desenhistas passam pela “experiência” de terem seus nomes latinos adulterados para que os poucos leitores a ler os créditos não se contentam em ver desenhos de “cucarachas”, e assim diversos brasileiros tem a oportunidade de ter seus desenhos publicados no Brasil, ocultos sob pseudônimos e despercebidos, sem destaque ou incentivo, nas revistinhas de super-heróis da editora Abril. Assim Deodato Borges Filho torna-se um Mike Deodato, Benedito Nascimento em Joe Bennet, Rogério Cruz em Roger Cruz e outros. Seguindo rigorosamente os roteiros, sem espaço para desenvolver estilo próprio, recebem instruções para copiar este ou aquele desenhista americano, mudando de estilo conforme a necessidade do editor em uma HQ comercial ao extremo. (CALAZANS, 1997, P. 167).



Figura 34 – Página de Superboy – Ed Barrows. Disponível em: <<http://www.eddybarrows.com.br>>  
Acesso em 16 set. 2013

A partir de meados da década de 1990 e começo dos anos 2000, insatisfeitos com o pouco espaço para publicação de quadrinhos autorais no mercado brasileiro, autores de diversas partes do país organizaram-se e começaram a publicar seus quadrinhos de forma

independente. Neste contexto, podemos citar as revistas *Graffiti 76% Quadrinhos* e *Front*, publicações que se destacaram no período pela qualidade gráfica e por reunir a vanguarda da arte sequencial nacional (Pessoa2006).

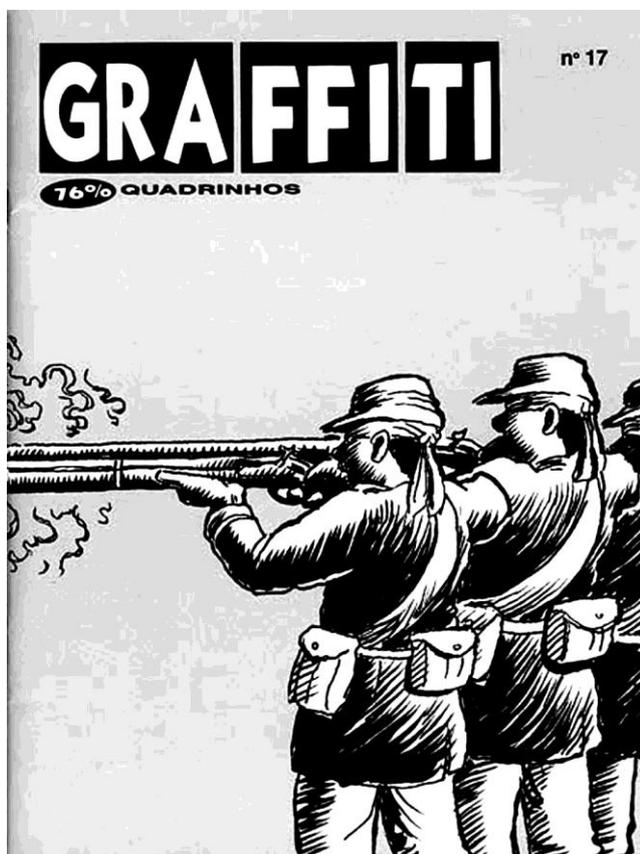


Figura 35 – Capa da Revista Graffiti 76% Quadrinhos – Marcio de Castro. Disponível em: <http://universofantastico.worldpress.com/2008/09/29/graffiti-76-quadrinhos-17-buena-aventura-estetica/> Acesso em 16 nov. 2013

Com a popularização crescente da internet nos anos 2000, grande parte da produção de quadrinhos no Brasil começa a se organizar na rede mundial de computadores. Destarte, Edgar Franco apud Magalhães (2003) assinala que o desenvolvimento da internet aponta para ruptura da hegemonia das grandes editoras do mercado:

Com a internet, tornou-se possível uma comunicação imediata entre editores e leitores por intermédio das salas de discussões e grupos de estudos. O correio eletrônico veio reduzir as despesas com os custos postais e acelerar a troca de informações. Os sítios ou fanzines eletrônicos lançaram mão de novas possibilidades estéticas, com a inserção de cores e até mesmo de som e movimento. [...] (MAGALHÃES, 2003, p.5)

A web passou a comportar como um espaço democrático onde quadrinistas e editores fazem a divulgação e a venda de seus títulos. Edgar Franco apud Magalhães (2003) assinala

que assim esses autores acabam rompendo com um dos principais problemas logísticos das editoras independentes. O autor afirma que, antes da internet, os editores muitas vezes eram obrigados a fazer grandes tiragens de suas revistas se quisessem vê-las distribuídas, o que inviabilizava muitos projetos editoriais destinados a pequenos segmentos do mercado (MAGALHÃES, 2003, p.5).

A ascensão da internet e das novas tecnologias e técnicas de computação gráfica não significaram, porém, a morte dos processos artísticos “manuais” para os autores de quadrinhos no começo do século XXI, antes funcionam como uma potente antena que possibilita troca de experiências entre eles e também como ferramenta na distribuição dos quadrinhos produzidos.

No contexto da produção de histórias em quadrinhos brasileiras do período que compreende o início dos anos 2000 e os dias atuais, a produção de histórias em quadrinhos no Brasil tem se mostrado diversificada, apresentando uma infinidade de gêneros onde se destacam as publicações de mangás, histórias em quadrinhos autorais (viabilizadas por financiamento coletivo<sup>11</sup>, leis de incentivo público, pequenas e grandes editoras), coletâneas de tiras (muitas migradas da web para o meio físico), adaptações literárias, dentre outras manifestações.



Figura 36 – Web tira autoria de Ryot. Disponível em <<http://ryotiras.com>> Acesso em 23 nov.2013

No que se refere à produção de quadrinhos nacionais pelas grandes editoras merece destaque a revista MAD, que desde meados dos anos 2000, prioriza a utilização de conteúdo nacional. Por suas páginas passaram autores como Gilmar, Priwi, Davi Calil, Raphael

<sup>11</sup> O popular “crowdfundig”

Salimena, Victor Freundt, Márcio Baraldi, Elias, Ryot, dentre outros nomes de destaque no cenário atual de quadrinhos brasileiros. Outra iniciativa importante consistiu na criação do selo *Graphic MSP*, da Maurício de Sousa Produções caracterizado por publicar histórias de personagens da Turma da Mônica roteirizadas e desenhadas por artistas da cena brasileira de quadrinhos independentes - evidenciando que as grandes editoras tem acompanhado de perto a evolução e potencial da cena de quadrinhos independentes brasileiros e, de certa forma, direcionado esforços para sua inserção nesse “mercado.”

Convém destacar também que, a efervescência dos últimos anos no cenário dos quadrinhos brasileiros pode ser creditada ao fortalecimento do cenário independente de quadrinhos, que revelou nos últimos anos um grande número de quadrinistas com métodos de trabalhos direcionados para o caráter artístico de suas obras em oposição a um pensamento direcionado ao mercado. Neste contexto autores como Jaum, Daniel Lafayette, Estevão, Paulo Barbosa, Tiago Elcerdo, irmãos Cafaggi, Gomez, Marcelo d’Salete, Bruno Azevêdo, Luciano Irthum, dentre outros autores tem se destacado.

Os anos 2000 viram surgir também diversos quadrinistas brasileiros que migraram do cenário independente para à grande editoras estrangeiras. Com seus traços marcantes e impregnados de originalidade, esses autores tem obtido êxito em publicar seus quadrinhos no exterior. Marcelo Lélis, Rafael Grampá, Fabio Moon e Gabriel Bá são alguns desses nomes.



Figura 37 – Baratão 66 e Encruzilhada, exemplos de trabalhos autorais – Bruno Azevêdo & Irthum e Marcelo de Salete. Disponível em <<http://www.contraversao.com>> & <<http://www.dsalete.art.br>> Acesso em 11 dez. 2013

O fenômeno das adaptações literárias também merece ser elencado como componente de destaque no contexto da produção brasileira de quadrinhos, marcadamente a partir de meados da primeira década do século XXI, como aponta Ramos (2013) ao assinalar que:

A opção por dar destaque a adaptações literárias vem desde 2006, data em que os quadrinhos foram incluídos nas listas do programa, que tem por objetivo compor acervos de bibliotecas escolares públicas em todo o País. Neste ano, das 28 obras em quadrinhos compradas pelo PNBE para ser distribuídas, 61% são versões de clássicos.

A lista de adaptações que chega às escolas públicas é ampla. Vai de romances brasileiros como O Guarani e Dom Casmurro a clássicos universais, casos dos shakespearianos Otelo e Hamlet. A Ilha do Tesouro, não se sabe por que, teve duas adaptações selecionadas, cada uma delas produzida por editoras diferentes. (RAMOS, P. O Negócio dos Quadrinhos. Carta Escola. Disponível em: <[www.cartanaescola.com.br](http://www.cartanaescola.com.br)>. Acesso em: 10 jan. 2014



Figura 38 – Os Lusíadas – Fido Nesti. (BORGES, 2013, p.54)

## Os Quadrinhos no Cerrado

A representação do Cerrado nos quadrinhos brasileiros é pouco observada, e de certa forma, reflete a invisibilidade ambiental a qual é submetido o bioma.

Raramente autores nacionais utilizam características dos biomas não florestais para representar paisagens naturais, usando normalmente formações florestais densas como referência de ambiente natural em suas obras.



Figura 39 – Papa-Capim de Maurício de Sousa e Graúna de Henfil (adaptados). Disponível em: <<http://www.eraumavezuem.blogspot.com.br/2012/2010/a-representacao-do-indio-nas-ilustracoes.html>> & <[http://www.aguerradasimaginacoes.blogspot.com.br/2010\\_11\\_01\\_archive.html](http://www.aguerradasimaginacoes.blogspot.com.br/2010_11_01_archive.html)> Acesso em 14 dez. 2013

Uma exceção à regra é a personagem Graúna, criada pelo cartunista mineiro Henfil. Sarcástica, politizada e genial, ela representa os dramas socioambientais da caatinga e seus habitantes - saindo assim do lugar comum das representações “*natureza = mata/floresta*”.

Quanto ao Cerrado, podemos citar dois autores brasileiros que destacam o bioma em suas obras de forma consciente e original. Flávio Colin e Marcelo Lélis - ambos entre os maiores nomes da arte-sequencial brasileira.

No caso de Flávio Colin, o exemplo mais contundente é a obra “Estórias Gerais”, roteirizada por Wellington Srbek. Ambientada no sertão mineiro e tendo como referência principal a literatura de João Guimarães Rosa, a estória apresenta em suas páginas diversas fitofisionomias do bioma, além de recriar com refinado cuidado os trajes e usos dos personagens da época em que se passa. Em seu traço de beleza singular, Flávio Colin apresenta um “Sertão-Cerrado” vivo, representando além das paisagens, a fauna e as populações sertanejas ocupando os espaços naturais do bioma - sutilmente contrariando as visões predominantes que associam o Cerrado a um grande espaço natural vazio.



Figura 40 – Campo Limpo com Veredas ao fundo – Flávio Colin (COLIN&SRBEK, 2001, P.19)



Figura 41 – Veredas – Flávio Colin (COLIN&SRBEK, 2001, P.19)



Figura 42 – Cerrado Sentido Restrito – Flávio Colin (COLIN&SRBEK, 2001, P.7)

Nascido de Montes Claros, Marcelo Lélis carrega naturalmente em seu traço a beleza tortuosa dos cerrados do norte de Minas. Em sua obra, “*Saino a Percurá*”, Lélis retrata com maestria a natureza e as naturezas dos povos do sertão mineiro. Em seus quadrinhos podemos observar além de representações das fitofisionomias aspectos marcantes da cultura sertaneja estampados nos diálogos, nas faces e nos trajes dos personagens. Com seus desenhos o autor também denuncia a degradação ambiental do bioma ao representar além da paisagem, atividades como o carvoejamento, voçorocas, e outras mazelas associadas a ocupações humanas.



Figura 43 – Pastagem com forno de carvoaria – Lélis (LELIS, 2001,p.21)



Figura 44 – Rancho com macaúbas, palmeira comum em matas ciliares e de galeria – Lélis (LELIS, 2001, p.33)

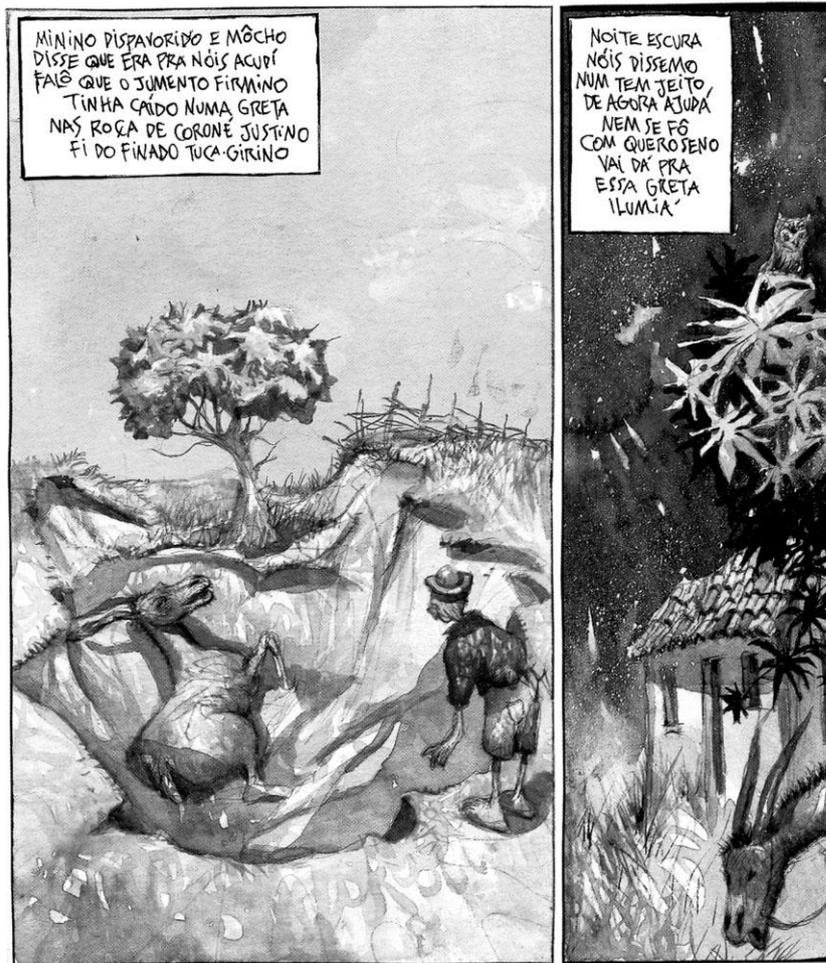


Figura 45 – Voçoroca em área de pastagem – Lélis (LELIS, 2001, p.35)



Figura 46 – Cerrado sentido restrito e pastagem – Lélis (LELIS, 2001, p.13)

O cerrado também é frequente no meu trabalho como quadrinista. Desta forma, foram publicadas histórias em quadrinhos (com teor humorístico ou não) apresentando paisagens do bioma, assim como seus habitantes em diversas revistas e jornais brasileiros. Publiquei também o álbum em quadrinhos “A Rua de Lá”, ambientado nos cerrados de Lagoa Santa.



Figura 47 – Revista MAD n° 55/página 15 – Alves



Figura 48 – A Rua de Lá – Alves (ALVES, 2011, p.7)

## Os Quadrinhos e a Educação

Durante muito tempo a relação entre histórias em quadrinhos e escola foi vista como perniciososa. Foram necessários mais de cem anos de existência para que uma série de preconceitos e visões deturpadas caísse por terra. Somente a partir da década de setenta é que esse quadro começaria a mudar com desenvolvimento das ciências da comunicação e dos estudos culturais como assinala Vergueiro (2004):

Na Europa, a utilização dos quadrinhos como apoio ao tratamento de temas escolares de forma lúdica, possibilitando um processo de aprendizado mais agradável aos leitores, acentuou-se na década de 1970. Na França, por exemplo, a editora Larousse obteve um grande êxito comercial com a publicação de *L' Histoire de France* em BD, em oito volumes, que em sete anos teve mais de 600 mil coleções vendidas, abrindo caminho para que a mesma editora lançasse em 1983, também em oito volumes, outra obra em quadrinhos com fins educativos, *Découvrir la Bible*. A obra foi depois editada em vários países, como Japão, Itália, Espanha e Estados Unidos (VERGUEIRO, 2004, p.19).

A partir desse período os quadrinhos iniciaram ainda que timidamente a sua caminhada como uma linguagem válida a ser considerada nos processos de ensino aprendizagem:

A inclusão efetiva das histórias em quadrinhos em materiais didáticos se deu de forma tímida. Inicialmente, eram utilizadas para ilustrar aspectos específicos das matérias que antes eram explicadas por um texto escrito. Nesse momento as hqs apareciam nos livros didáticos em quantidade bastante restrita, pois temia-se que sua inclusão pudesse ser objeto de resistência ao uso do material por parte das escolas. No entanto, constatando os resultados favoráveis de sua utilização, alguns autores de livros de didáticos – muitas vezes, inclusive, por solicitação das próprias editoras, começaram a incluir os quadrinhos com mais frequência em suas obras, ampliando sua penetração no ambiente escolar. (Vergueiro, 2004, p.20).

Nem sempre essa apropriação da linguagem ocorreu de maneira mais adequada – na verdade, houve erros e exageros inevitáveis devido à inexperiência na sua utilização ambiente escolar - a proliferação de iniciativas certamente contribui para refinar o processo, resultando muitas vezes em produtos bem satisfatórios (VERGUEIRO, 2004, p. 20).

Sobre esse descompasso na utilização das histórias em quadrinhos no ambiente escolar Eisner (1999) discorre ainda que:

Creio que tanto o profissional, como o crítico, são responsáveis por isso. Sem dúvida, a preocupação pedagógica seria oferecer um clima melhor para a produção do conteúdo temático mais digno e para a expansão do gênero como um todo. Mas, a menos que os quadrinhos se ocupem de temas de maior importância, como podem esperar por exame intelectual sério? Não basta que o trabalho seja de boa qualidade. (EISNER, 1999, p. 05)

Nos dias atuais, não é raro vermos publicações e livros didáticos que se utilizam da linguagem dos quadrinhos como atividade complementar. Tal fato reflete a importância dos mesmos nos processos de ensino-aprendizagem e uma crescente aceitação dessa linguagem por parte de editoras, professores e pais de alunos. Vergueiro (2004) observa que:

No Brasil, principalmente após a avaliação realizada pelo ministério da Educação a partir de meados da década de 1990, muitos autores de livros didáticos passaram a diversificar a linguagem no que diz respeito aos textos informativos e às atividades apresentadas como complementares para os alunos, incorporando a linguagem dos quadrinhos em suas produções. (VERGUEIRO, 2004, p.20)

Essa aceitação, cada vez maior das Histórias em quadrinhos na sala de aula, refletiu também de forma institucional de forma que, recentemente, em diversos países os quadrinhos passaram a fazer parte dos currículos escolares. No Brasil, segundo Vergueiro (2004), a utilização das histórias em quadrinhos já é reconhecida pela LDB (Lei de Diretrizes e Bases) e pelos PCN (Parâmetros Curriculares Nacionais).



3. A resposta dada pela mulher no terceiro quadrinho está de acordo com o que ocorre em um parto natural? Explique.

### SEU APRENDIZADO NÃO TERMINA AQUI

As mudanças no corpo são uma fonte de inquietação para muitos adolescentes. Seu médico é uma das pessoas com quem você

pode conversar sobre isso e que pode esclarecer suas dúvidas. Informe-se com ele, aprenda e use esse conhecimento para viver melhor.

Figura 49 – Tira e exercício do livro “Ciências Naturais: Aprendendo com o cotidiano”. (CANTO, 2009, p.206)

Vergueiro (2004) ressalta que os quadrinhos são uma linguagem dinâmica e há várias décadas, as histórias em quadrinhos fazem parte do cotidiano de crianças e jovens, sua leitura sendo muito popular entre eles. O autor afirma ainda que:

Assim a inclusão das histórias em quadrinhos na sala de aula não é objeto de qualquer tipo de rejeição por parte dos estudantes que em geral as recebem de forma

entusiasmada, sentindo-se, com sua utilização, propensos a uma participação mais ativa nas atividades de aula. As histórias em quadrinhos aumentam a motivação dos estudantes para o conteúdo das aulas, aguçando sua curiosidade e desafiando seu senso crítico. (VERGUEIRO, 2004, p.21)

Vergueiro (2004) assinala também a importância do professor estar familiarizado com o gênero, esse fato potencializa e diversifica a utilização das histórias em quadrinhos pelo docente. Assim, conhecendo diversos autores e tendências, o professor poderá utilizar múltiplas abordagens através das histórias em quadrinhos.

Na utilização de quadrinhos no ensino, é muito importante que o professor tenha suficiente familiaridade com o meio, conhecendo os principais elementos da sua linguagem e os recursos que ela dispõe; domine razoavelmente o processo de evolução e histórica dos quadrinhos, seus principais representantes e características como comunicação de massa; esteja a par das especificidades do processo de produção e distribuição de quadrinhos e, enfim conheça os diversos produtos em que estão disponíveis. (VERGUEIRO, 2004, p.29)

Convém ressaltar que, no caso do ensino da disciplina de Geografia, tende-se, em um primeiro momento, cair no “lugar comum” de se utilizar histórias em quadrinhos meramente para a descrição de paisagens, sob a perspectiva da Geografia tradicional. No entanto, Ângela Rama (2004) ressalta que, não devemos pensar que a principal contribuição dos quadrinhos para o ensino de Geografia seja a mera descrição de paisagens. O potencial dessa linguagem ultrapassa esse aspecto, podendo atender às mais recentes abordagens teóricas e pedagógicas. A autora ressalta, ainda, que:

Há alguns anos, o ensino de Geografia passa por um processo de renovação, que resgatou a importância da leitura da paisagem, a qual é entendida como aspecto visível do espaço geográfico. Nesse sentido, as histórias em quadrinhos tornam-se bastante oportunas, já que trabalham com o texto e a imagem ao mesmo tempo, além de darem uma dimensão temporal e espacial. Ampliam-se, então, as possibilidades de utilização dessa linguagem, indo além da simples exploração do texto ou da descrição dos elementos geográficos. (VERGUEIRO, 2004, p.87)

O fenômeno das adaptações literárias também merece ser analisado quanto à sua utilização, tanto pelos docentes, quanto pelos órgãos e programas governamentais. Fabiano Barroso (2013) aponta alguns motivos que fizeram prosperar no mercado este tipo de publicação:

Isso provavelmente se deve a dois motivos preponderantes: a sugestão da inclusão dos quadrinhos nos Parâmetros Curriculares Nacionais, como complementação didática ao ensino escolar, e a inclusão a partir de 2006, de revistas e álbuns de quadrinhos nas listas do PNBE, o programa de compra e distribuição de livros às escolas públicas do país. (BARROSO, 2013, p.17)

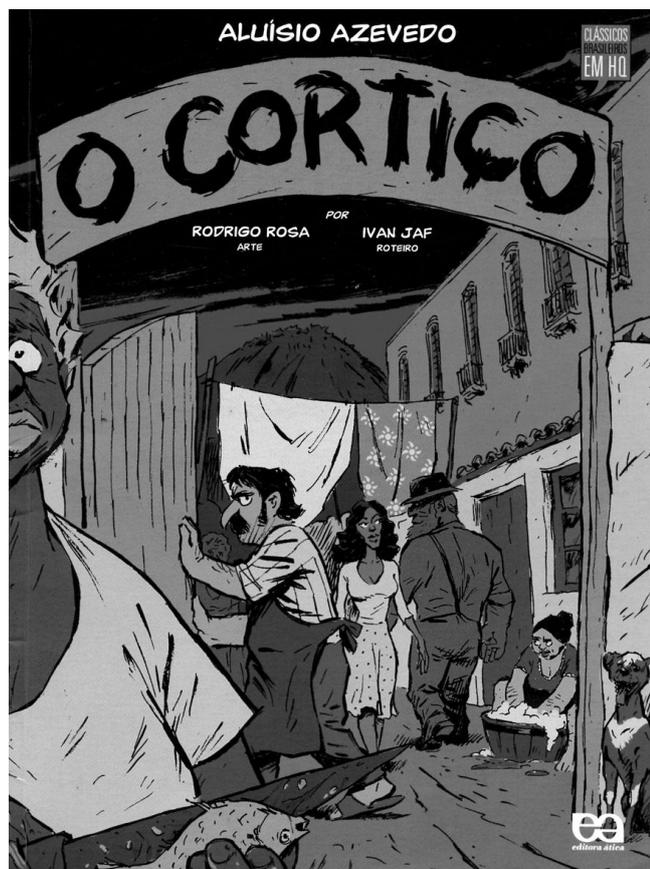


Figura 50 – Capa de “O Cortiço” – Rodrigo Rosa e Ivan Jaf. Disponível em: <<http://www.lercompreender.com.br/p/indicacoes.html>> Acesso em 11 dez. 2013

Tal fato explica a disposição de diversas editoras nacionais em investir na adaptação de obras literárias como bem observa Ramos (2013):

Do ponto de vista comercial, as editoras já perceberam que há aí um bom negócio. De poucos pares de adaptações existentes em 2005 o mercado saltou para cerca de quatro dezenas ao ano. O principal dado a ser observado é que tais publicações não têm apenas como leitor imediato o interessado em literatura ou o apreciador de histórias em quadrinhos. As listas governamentais de fomento à leitura parecem ser o público-alvo majoritário.

A inclusão de uma obra no PNBE, seja ela em quadrinhos ou não, garante uma venda direta bem superior à tiragem inicial dos livros, que varia entre mil e três mil exemplares. Os números costumam saltar para a casa dos dois dígitos.

(RAMOS, P. O Negócio dos Quadrinhos. Carta Escola. Disponível em: <[www.cartanaescola.com.br](http://www.cartanaescola.com.br)>. Acesso em: 10 jan. 2014)

As adaptações literárias não são um problema em si, mas sim o modo como os quadrinhos são apresentados e vistos pelos programas de governo que não prioriza a linguagem autônoma dos quadrinhos, associando a sua utilização a literatura. Fato que guarda em si alguns problemas como assinala Ramos (2013):

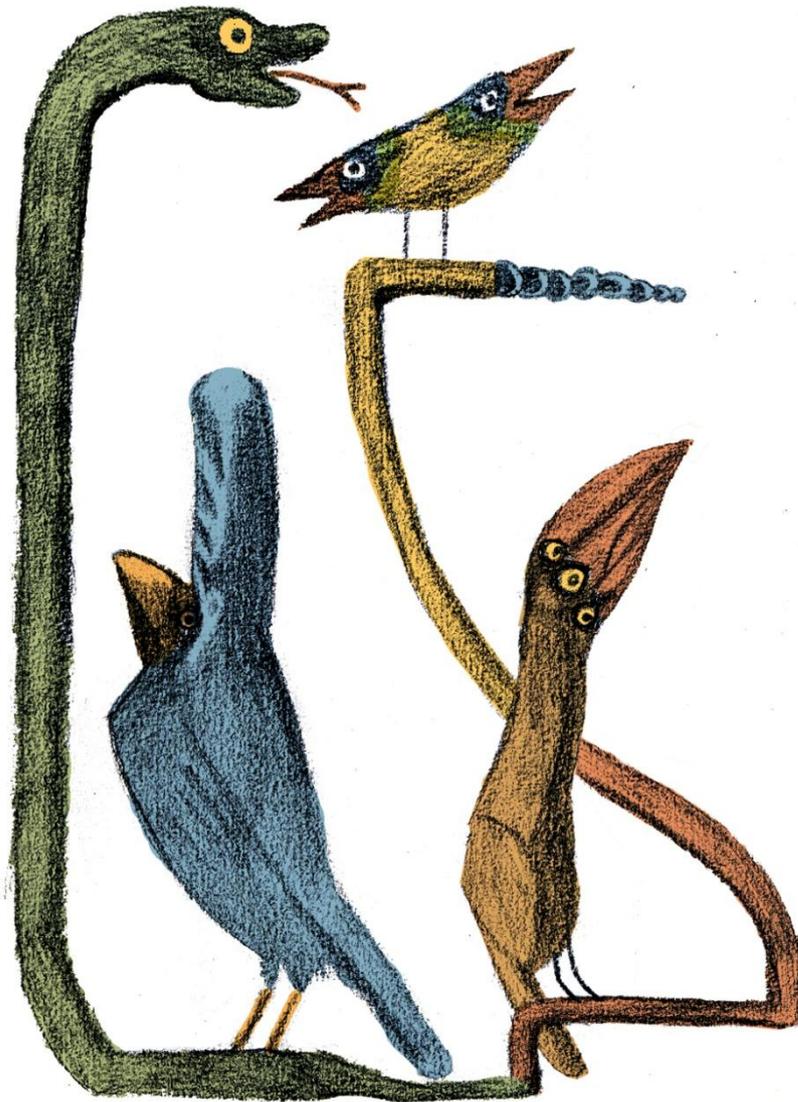
A primeira resposta é que se prioriza o conteúdo literário presente nos quadrinhos, e não apenas os quadrinhos em si. É como se estes fossem usados apenas como ferramentas para instar o aluno ao livro romancado em que a obra foi baseada. Um sinal claro disso é a sistemática presença de adaptações nas listas compradas pelo governo [...]

A segunda resposta que o texto do edital do PNBE sugere é que os quadrinhos são vistos como uma linguagem mais atraente, possivelmente por conta da mescla entre palavra e imagem, que pode ser uma porta de entrada para o texto literário. (RAMOS, P. O Negócio dos Quadrinhos. Carta Escola. Disponível em: <[www.cartanaescola.com.br](http://www.cartanaescola.com.br)>. Acesso em: 10 jan. 2014).

Neste contexto, Paulo Ramos observa que é um inegável avanço a inclusão de obras em quadrinhos em bibliotecas escolares e o estímulo à leitura delas, que historicamente foram vistas como produções infantis e de baixa qualidade. No entanto o autor sugere uma revisão nas obras incluídas nos acervos e o descolamento delas das adaptações de clássicos literários:

Para isso, os editais deveriam aliar as compras de obras literárias originais, cuja leitura é necessária e insubstituível, à de outras, de cunho quadrinizado e também original e exemplar, sem a associação com versões dos clássicos, como ocorre no edital que selecionará as obras de 2014. Hoje, tais publicações são minoria no PNBE. É necessário também que se oriente bem quem seleciona tais produções, priorizando pessoas versadas no tema. Do contrário, uma iniciativa bem intencionada vai alimentar um bom negócio editorial – as adaptações literárias – e privar alunos e professores dos bons conteúdos existentes em quadrinhos. (RAMOS, P. O Negócio dos Quadrinhos. Carta Escola. Disponível em: <[www.cartanaescola.com.br](http://www.cartanaescola.com.br)>. Acesso em: 10 jan. 2014)

# METODOLOGIAS



## Procedimentos Metodológicos

A primeira etapa da proposta metodológica do presente trabalho consiste na elaboração/criação de uma série de 51 tiras em quadrinhos tendo como tema principal o Bioma Cerrado. É necessário ressaltar que o presente trabalho se direciona e se aproxima de trabalhos relacionados à pesquisa em artes visuais, uma vez que há um movimento constante entre prática e teoria. Ao mesmo tempo em que utilizo o pensamento estruturado da consciência na leitura, construção e análise dos aspectos teóricos relacionados ao tema proposto, há também um afrouxamento proposital das estruturas inconscientes diretamente relacionadas à criação artística. Um gesto “antropofágico” visando “comer” as referências teóricas e acadêmicas acerca do bioma e posteriormente “regurgitá-las” transformadas em arte (histórias em quadrinhos) para que possam ser absorvidas, interpretadas e reinterpretadas como ciência e arte. Sobre esse movimento Sandra Rey (2002) afirma que “a superfície e a profundidade, consciência e inconsciência, estabelecem, durante a pesquisa, um processo dialético, efetuando trocas na elaboração de procedimentos, na pesquisa com materiais, na execução de técnicas, na reflexão e na produção textual”. A autora assinala ainda que:

A metodologia da pesquisa em artes visuais não pressupõe a aplicação de um método estabelecido a priori e requer uma postura diferenciada, porque o pesquisador, neste caso, constrói o seu objeto de estudo ao mesmo tempo em que desenvolve a pesquisa. Esse fato faz a diferença da pesquisa em arte: o objeto de estudo não se constitui como um dado preliminar no corpo teórico; o artista-pesquisador precisa produzir seu objeto de estudo com a investigação em andamento e daí extrair as questões que investigará pelo viés da teoria. O Objeto de estudo, desse modo, não se apresenta parado no tempo, como no caso do estudo de obras acabadas, mas está em processo. (REY, 2002, p.123)

Neste sentido, Silvio Zamboni (2006) reforça a ideia imbricação arte/ciência ao afirmar que a arte e a ciência, como faces do conhecimento, ajustam-se e complementam-se perante o desejo de obter conhecimento profundo. O autor resalta também o caráter não hierárquico dessa relação ao apontar que não existe suplantação de uma forma em detrimento de outra, existem formas complementares de conhecimento (Zamboni 2006, p. 23).

Outro aspecto que deve ser destacado e levado em consideração na elaboração da dissertação diz respeito ao caráter intuitivo da criação e fazer artístico - que redirecionou e remodelou significativamente o trabalho, uma vez que as tiras em quadrinho estavam em construção ao mesmo tempo em que eu desenvolvia boa parte da dissertação. Ao falar de intuição não quero negar o caráter racional da elaboração desse trabalho e nem vincular os

processos intuitivos somente à arte e aos artistas, uma vez que os cientistas também intuem como bem observa Silvio Zamboni:

Os cientistas também intuem, também utilizam a visão intuitiva ao montarem seus projetos e desenvolverem suas pesquisas. É verdade que depois procuram comprovar sua intuição por meio de mecanismos formais próprios do conhecimento científico.

Tanto ciência quanto a arte, enquanto processos criativos e instrumentos do conhecimento humano - guardam semelhanças estreitas. Tanto em uma quanto em outra é necessária à combinação dos aspectos racionais e intuitivos para se desenvolverem os produtos gerados por suas atividades. (ZAMBONI, 2006, p.33)

Trata-se de apontar o impacto dessa dialética na elaboração das tiras em quadrinhos e consequentemente na totalidade da dissertação. No decorrer de sua criação/elaboração foram inicialmente testadas técnicas e formatos de histórias em quadrinhos com a intenção de potencializar a sensibilização acerca do bioma e também alcançar um amplo espectro de leitores. Um dos formatos testados foi o de página vertical no tamanho A4 (29,7cmx21cm) apresentado uma história em quadrinhos completa.

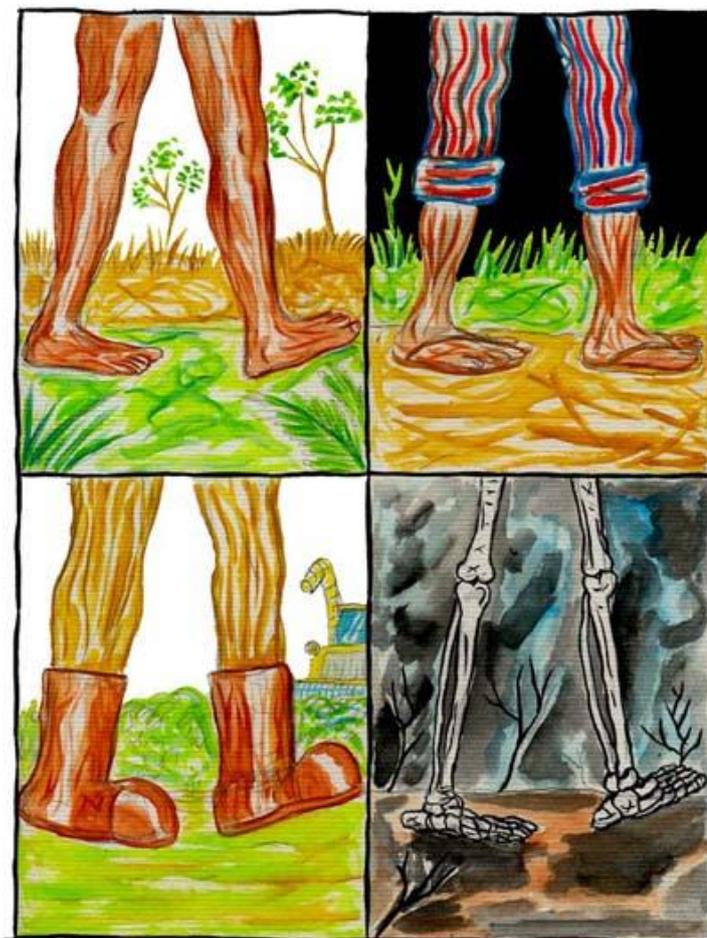


Figura 51 – Teste para histórias em quadrinhos acerca do Cerrado. – Alves 2014

Porém, mesmo apresentando um espaço relativamente maior que o espaço de um tira em quadrinhos, esse formato torna a narrativa mais lenta devido ao meu estilo e ritmo de fazer quadrinhos. Sendo que assim, depois de ter feito algumas pranchas nesse formato, optei por retornar ao formato de tiras em quadrinhos.

Sobre as tiras em quadrinhos é importante ressaltar que assim como outros gêneros dos quadrinhos ele apresenta variadas definições. Segundo Ramos (2009), as tiras em quadrinhos são, sem dúvida, o gênero dos quadrinhos que mais rótulos diferentes têm: tira cômica, tira diária, tira de jornal, tira de humor, tira humorística, tira jornalística, tirinha, tirinha de jornal e tira em quadrinho. Sobre a profusão de nomenclaturas atribuídas ao gênero o autor assinala ainda que “são todos [termos] equivalentes, embora tantas variantes indiquem uma falta de familiaridade teórica em relação ao assunto”.

As tiras em quadrinho criadas para essa dissertação possuem teor humorístico, embora algumas delas dialoguem também com a linguagem mais poética e lírica dos quadrinhos. Não se trata, no entanto, de contrapor uma abordagem à outra e sim procurar diversificar e ampliar reflexões e a sensibilidade do leitor a partir da leitura das mesmas. Procuro criar um fluxo de reflexão encadeado pela alternância de tiras em quadrinho, ora com viés totalmente humorístico, ora com viés poético/humorístico.

As tiras em quadrinhos criadas tratam de variados temas relacionados ao Cerrado. O histórico de ocupação, as peculiaridades de sua fauna e flora, as populações que tradicionalmente o utilizam, modelos mais recentes de ocupação serão temas abordados nas tiras em quadrinho com objetivo de apontar as riquezas e as contradições associadas à presença humana no bioma.



Figura 52 – Esboço de tira acerca da ocupação do Cerrado - Alves 2014

O processo de criação das tiras em quadrinhos foi dividido em três etapas que se inter-relacionam de maneira bastante fluida. A primeira delas está associada à escolha do assunto tratado. Para tanto, houve a necessidade de uma leitura prévia do tema relacionado ao conteúdo da tira em quadrinhos, fazendo correlação com fatos relacionados ou não ao tema da tira e que podiam servir de apoio para o desenvolvimento da história que se pretendia narrar. A segunda etapa consistiu no trabalho criativo de elaboração do roteiro propriamente dito – elaboração da história contada, número de quadros, balões de fala, etc... A caracterização dessa fase é bem complexa, pois é extremamente difícil caracterizar e verbalizar o exato momento em que criação se dá e como ela se processa. O ínfimo instante que desencadeia a criação da obra artística amálgama no mesmo espaço de tempo aspectos intuitivos e racionais que vão dar forma e direção ao discurso e a estética do trabalho. Zamboni (2006) aponta e nos dá pistas de como esse momento criativo é processado ao afirmar que:

Ao longo de um processo de trabalho criativo existe uma dinâmica intensa de trocas muito rápidas entre o intuitivo e o racional: procura-se algo e, por meio de um insight (intuitivo), vem a solução, passa-se a ter elementos sob forma passível de ser controlada pelo intelecto, os quais são ordenados. Na sequência surge outro problema, novamente um insight, e assim por diante... Dessa maneira se dá forma a uma ideia. A criação, na realidade é um ordenamento, é selecionar, relacionar e integrar elementos que em princípio pareciam impossíveis. (ZAMBONI, 2006, p. 34)

No momento de criação de uma obra artística são utilizadas a intuição e a criatividade para desenvolver e formatar o discurso pretendido. Silvio Zamboni define muito bem esse processo ao assinalar que:

Na verdade, a criatividade está ligada a intuição, mas não é propriamente um produto do inconsciente. Uma importante corrente de psicanalistas neofreudianos vincula a criatividade às produções do pré-consciente. A pré-consciência difere do inconsciente porque pode ser requisitada quando existe um relaxamento da parte racional. É possível penetrar nessa região praticando uma forma de pensamento intuitivo para buscar soluções desejadas. A criatividade é um processo de busca de soluções interiores, mas não é claro nem ao próprio indivíduo que o exercita; as soluções começam a se tornar conscientes à medida que vão ganhando forma, quer no desenho e cores expressos no cavalete de um pintor, quer nas resoluções e fórmulas de um cientista. (ZAMBONI, 2006, p. 33)

Sobre o processo inicial da construção artística Silvio Zamboni ressalta ainda que:

Na esfera da criatividade, as primeiras ideias, ainda num estado pré-consciente, não surgem de forma clara e cristalina, elas precisam tomar alguma forma apreensível pelo aparato racional para serem trabalhadas, ou seja, é necessário submeter à ideia a alguma forma de linguagem, sejam palavras, fórmulas ou símbolos. Isso acontece porque o mecanismo criativo ocorre de uma forma preponderantemente intuitiva,

enquanto o racional necessita de elementos enumeráveis, comparáveis, ordenáveis. O que ocorre frequentemente dentro de um processo de trabalho criativo é a existência de sequencias de momentos criativos (intuitivos) de ordenações racionais. (ZAMBONI, 2006 p. 33-34).

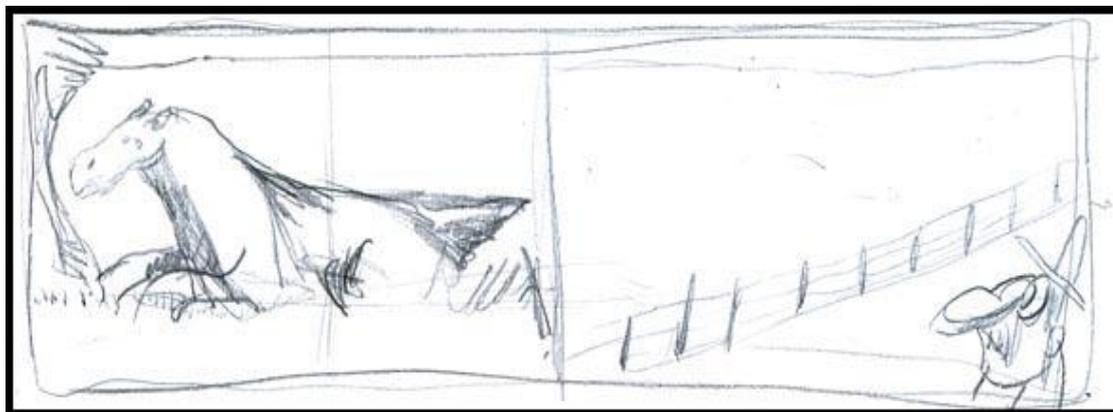


Figura 53 – o momento do “insight” registrado em um esboço autoria de Alves 2014

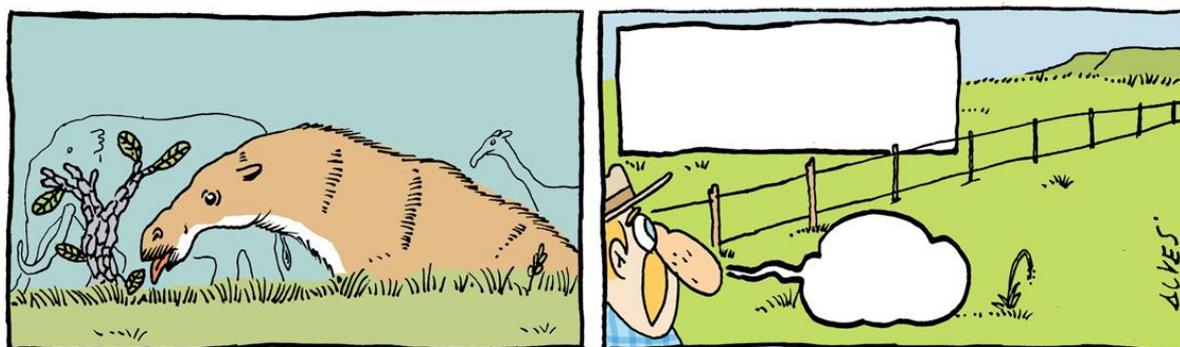


Figura 54 – Tira artefinalizada sem os textos humorísticos autoria de Alves 2014

Vencida a fase de criação é iniciada a terceira e última etapa que é a arte-finalização da tira. A arte final aqui é quase um “redesenho” do esboço e frequentemente altera substancialmente o desenho esboçado na fase inicial de criação e em alguns casos altera o próprio roteiro da história, evidenciando o caráter fluido que envolve o processo de criação por inteiro. Nesta fase do trabalho criativo procuro reforçar e ressaltar, através do traço, características que possam funcionar para além da história apresentada no quadrinho - dando destaque às formas de relevo, vegetação, comportamentos, características físicas dos animais e habitantes do cerrado.

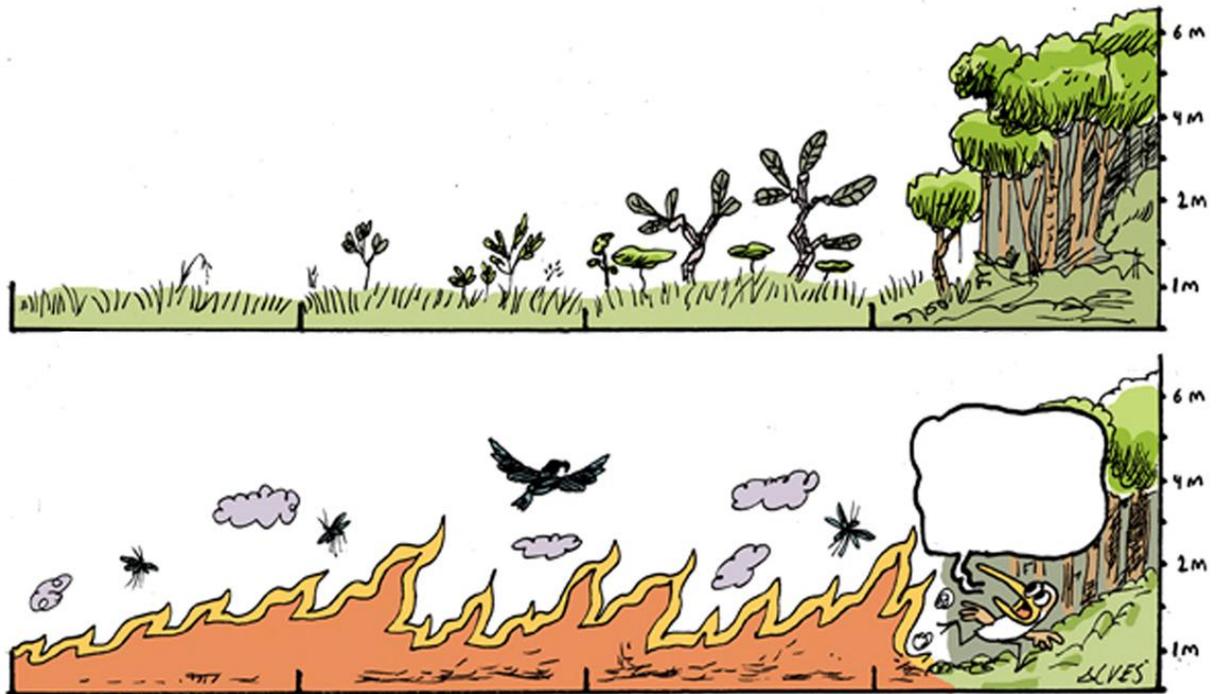


Figura 55 – Tira artefinalizada sem os textos humorísticos autoria de Alves 2013

A tira anterior, por exemplo, associa e relaciona o conceito de perfil esquemático à degradação do cerrado causada pelo fogo para construir a piada que dá sentido humorístico ao quadrinho. Durante a arte finalização da tira notei que poderia ressaltar o comportamento predatório de aves em relação aos insetos que tentam escapar das chamas sem prejuízo do entendimento do seu conteúdo. Ao acrescentar mais informações sobre o bioma na tira (na etapa de sua construção) amplio suas possibilidades de utilização e consequentemente aumento também a sua capacidade multiplicadora. Esse fato aponta para um fluxo constante de informação entre as três etapas de criação, que não apaga suas diferenças, aumentando antes as suas peculiaridades.

No que refere à criação de personagens para as tiras, foram pensados diversos tipos que dialogavam com o bioma. O personagem principal foi criado em 2008 e trata-se do “Manuelzinho-da-Croa”, habitante das “crôas” ou coroas (pequenas ilhas formadas pelo acúmulo de sedimentos nos leitos dos rios) presentes em muitos cursos de água que cortam o Brasil Central, é uma homenagem e referência explícita à obra prima de João Guimarães Rosa: *Grande Sertão: Veredas*, e ao próprio autor. Sem dúvida, Rosa retratou de forma poética, como ninguém, a beleza do Bioma Cerrado e a visão única do sertanejo em relação ao mundo que o cerca. No livro, o manuelzinho-da-croa era o “passarinho” que mais encantava o olhar de Diadorim:

[...] Mas, melhor de todos – conforme o Reinaldo disse – o que é o passarim mais bonito e engraçadinho de rio-abaixo e rio-acima: o que se chama manuelzinho- da- croa.

[...] “É aquele lá: Lindo!” Era o manuelzinho-da-croa, sempre em casal, indo por cima da areia lisa, eles altas perninhas vermelhas, esteiadas muito atrás, traseiras, desempinadinhos, peitudos, escrupulosos catando suas coisinhas para comer alimentação. Machozinho e fêmea – às vezes davam beijos de biquiniquim – a galinholagem deles. – “É preciso olhar para esses com um todo carinho...” – o Reinaldo disse. (ROSA, 1988, p.122)



Figura 56 – Manuelzinho da Croa - Alves 2008

Além do Manuelzinho-da-Croa, são retratados nas tiras diversos personagens inspirados em animais, e habitantes do Cerrado. No caso da fauna, tanto espécies bandeira<sup>12</sup> quanto espécies menos conhecidas do bioma são retratadas nos quadrinhos. Desta maneira, terão destaque tanto animais como o “famoso” lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*) assim como a espécie, até pouco tempo desconhecida, de lagarto ápoda do cerrado (*Bachia oxyrhina*). Quanto aos animais da megafauna, eles não se constituem como personagens ativos, funcionando mais como suporte e apoio para as piadas criadas, porém, como estamos lidando com o universo dos quadrinhos, não há nada que impeça, mais à frente, fora do âmbito dessa dissertação, que se mude essa condição.

Além dos personagens da fauna e flora, outros atores também são representados nas tiras criadas, com a intenção de ressaltar a presença e a influência humana no bioma. Dessa forma, são retratados diversos tipos de personagens humanos - tais como paleóíndios, índios atuais, geraizeiros, quilombolas, quebradeiras, pesquisadores e grandes proprietários de terras.

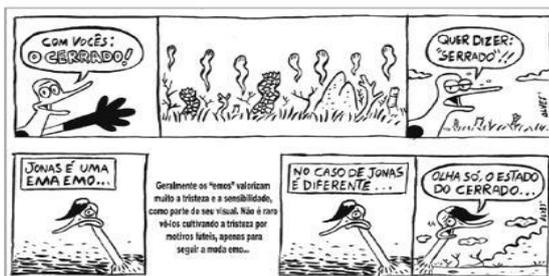
Inicialmente o conteúdo das tiras em quadrinhos seria direcionado para um público específico, constituído somente por alunos do primeiro ano do ensino médio. Mas ao consultar no meu blog, e também no meu e-mail, informações referentes às pessoas

<sup>12</sup> Determinadas espécies com as quais as pessoas se identificam facilmente podem ser utilizadas para atrair atenção da comunidade em programas conservacionistas. Tais espécies são denominadas de espécies-bandeira (DIETZ e NAGATA, 1985).

interessadas no tema “Cerrado em Quadrinhos” verifiquei que o material solicitado por editoras de livros didáticos do ensino fundamental e médio, dentre outras publicações era exatamente aquele que também interessava a estudantes de graduação, pós-graduação, professores de todos os níveis escolares e ao público em geral. Destarte, criar tiras direcionadas apenas para um determinado público tornaria restrito o alcance da proposta sensibilizadora dos quadrinhos pretendida na dissertação. A relação apresentando os detalhes e dados, referentes às solicitações de uso do material, se encontra no apêndice dessa dissertação.

O interesse e a diversidade deste público colaboraram na divulgação das questões socioambientais do Bioma Cerrado através das tiras em quadrinho. Dessa forma, foram ministras aulas, propostas oficinas, realizadas avaliações em concursos públicos, criados folders, e publicadas matérias em jornal impressos e eletrônicos.

**Questão 05**



Fonte: ALVES, Evandro. Cerrado em quadrinhos: a linguagem das histórias em quadrinhos aplicada ao ensino de Geografia. Trabalho de Conclusão de Curso. UFMG, 2008.

Sobre o cerrado, um dos mais importantes biomas brasileiros, analise as proposições e assinale no cartão-resposta a soma da(s) **CORRETA(S)**.

- 01. O termo “cerrado” tem origem no tupi-guarani e significa mata branca. O Cerrado é a vegetação típica do Planalto Central Brasileiro e dominado por espécies de clima úmido.
- 02. Em termos fisionômicos o Cerrado pode ser subdividido em cerradão, cerrado típico, campo cerrado, campo sujo de cerrado e campo limpo, sendo o cerradão a única formação florestal.
- 04. O termo Cerrado é utilizado com frequência para designar o conjunto de ecossistemas como savanas, matas, campos e matas de galeria que ocorrem no Brasil Central.
- 08. A pobreza dos solos do Cerrado, ácidos e com elevadas concentrações de alumínio, não se constituiu em obstáculo para a ocupação de grandes extensões de terra pela agricultura moderna, especialmente a cultura da soja, um dos principais itens da pauta de exportações do Brasil.
- 16. No Cerrado, as espécies arbóreas de grande porte retiram do solo a rica matéria orgânica nele existente. Essas espécies arbóreas, devido à reciclagem dos nutrientes pelos micro-organismos decompositores, são reservatórios naturais de água e sais minerais e, portanto, viabilizam a pecuária extensiva na região Centro-este brasileira.

Apesar de ser focada principalmente no ensino de Geografia, convém destacar que não é desconsiderada, em nenhum momento, a utilização das tiras em quadrinhos no âmbito de outras disciplinas, o que, com certeza, só aumentaria o poder de alcance da sua proposta de sensibilização. Seriam necessários, evidentemente, pequenos ajustes de acordo com as especificidades de cada disciplina em que fossem utilizadas. Fato que, por si só, não altera o seu potencial sensibilizador.

Para a dissertação foram criadas 51 tiras em quadrinhos. Porém, no material apresentado, constam 52 tiras em quadrinhos - pois utilizei uma tira (figura106, p. 124) que havia elaborado anteriormente, no ano de 2008. Optei por utilizar essa tira porque ele resume de forma pontual a situação atual do bioma e se alinha perfeitamente com o conteúdo expresso no restante das tiras em quadrinhos que compõe a dissertação.

Cada tira em quadrinhos está acompanhada de uma pequena *ficha-resumo* que apresenta *título, tema principal, abordagens transversais e fitofisionomias/paisagens associadas*. Cada um destes itens tem a função de, além de apontar caminhos percorridos na construção das tiras, fornecer subsídios para utilização didática das mesmas. Cabe ressaltar aqui que o item “*abordagens transversais*” apresenta apenas a minha “visão de autor” acerca dos temas transversais, sendo que os temas relacionados podem ser acrescidos pelas diferentes percepções dos leitores.

Na apresentação das tiras em quadrinhos, optei por colocá-las em pares em cada página, salvo duas tiras (figura 102, p.121 e figura103, p.122) que não apresentam o formato padrão da série - 4,4cm x 14,7cm. Com um número menor de tiras por página é possível aumentar o tamanho de cada tira e conseqüentemente facilitar a observação de detalhes e características dos personagens e das fitofisionomias e das paisagens associadas.

As tiras foram também reproduzidas no apêndice dessa dissertação no formato de coletânea de quadrinhos, sem acompanhamento da *ficha-resumo* ou legenda de identificação. Pretende-se, assim, preservar a dinâmica de sua apresentação como arte sequencial.

## Cerrado em Quadrinhos – As Tiras



Figura 58 - Tira Cerrado em Quadrinhos 1 - Alves/2013

Título: Pensar o Cerrado

Tema Principal: Convite para pensar o Bioma Cerrado.

Abordagens transversais: Perspectivas, desafios da ocupação;

Fitofisionomias associadas: Campo limpo, Campo de Murundus;



Figura 59 - Tira Cerrado em Quadrinhos 2 - Alves/2014

Título: Primeiros Olhares

Tema Principal: Ocupação primitiva do Cerrado.

Abordagens transversais: Primeiras levas de povoamento da América, diversidade de grupos étnicos no Bioma;

Fitofisionomias/Paisagens associadas: Cerrado sentido restrito Campo limpo;



Figura 60 - Tira Cerrado em Quadrinhos 3 - Alves/2014

Título: Fluxos e Refluxos

Tema Principal: Expansão da Fronteira Agrícola.

Abordagens transversais: Teoria dos refúgios, dinâmica ambiental, colonização recente dos biomas brasileiros;

Fitofisionomias/Paisagens associadas: Abordagem geral dos Biomas Amazônia e Cerrado e de paisagem agrícola;



Figura 61 - Tira Cerrado em Quadrinhos 4 - Alves/2014

Título: “Paralelas”

Tema Principal: Formas de Ocupação do Bioma.

Abordagens transversais: Arte primitiva, pinturas rupestres, pré-história do cerrado, redução da biodiversidade, supressão de habitats;

Fitofisionomias/Paisagens associadas: Mata Seca de Calcário, paisagem rural moderna;



Figura 62 - Tira Cerrado em Quadrinhos 5 - Alves/2014

Título: Terra de Gigantes

Tema Principal: Latifúndios no Cerrado.

Abordagens transversais: Extinção da megafauna, ocupação recente do bioma;

Fitofisionomias/Paisagens associadas: Cerrado sentido restrito, Campo Limpo paisagem rural moderna;



Figura 63 - Tira Cerrado em Quadrinhos 6 - Alves/2014

Título: O Inferno é aqui... E ali.

Tema Principal: Impactos da Colonização sobre o bioma.

Abordagens transversais: Ocupação indígena no cerrado, bandeiras, mineração no bioma;

Fitofisionomias/Paisagens associadas s: Mata Atlântica, Vereda, Campo Sujo, Cerrado Sentido Restrito;



Figura 64 - Tira Cerrado em Quadrinhos 7 - Alves/2014

Título: “Escondidinho” de Cerrado

Tema Principal: O cerrado sob a ótica do modelo produção capitalista.

Abordagens transversais: Primeiras levas de colonizadores europeus no cerrado, valoração do bioma, estratégias de ocupação;

Fitofisionomias/Paisagens associadas: Cerrado Sentido Restrito;



Figura 65 - Tira Cerrado em Quadrinhos 8 - Alves/2014

Título: Negro Drama

Tema Principal: Populações negras no Cerrado.

Abordagens transversais: Escravidão no cerrado, resistências, êxodo rural, urbanização;

Fitofisionomias/Paisagens associadas: Cerrado Sentido Restrito, Campo Limpo, Vereda;



Figura 66 - Tira Cerrado em Quadrinhos 9 - Alves/2014

Título: Minha casa, sua vida...

Tema Principal: Processos de expropriação da terra.

Abordagens transversais: Populações indígenas do cerrado, populações tradicionais do bioma, luta pela terra, grilagem;

Fitofisionomias/Paisagens associadas: Nenhuma.



Figura 67 - Tira Cerrado em Quadrinhos 10 - Alves/2014

Título: Outros Verdes

Tema Principal: Revolução Verde.

Abordagens transversais: Agricultura, commodities, mercados internacionais, “domesticação” do cerrado;

Fitofisionomias/Paisagens associadas: Campo Limpo;



Figura 68 - Tira Cerrado em Quadrinhos 11 - Alves/2014

Título: Monstruosidades

Tema Principal: Projetos de Ocupação do Cerrado – PRODECER.

Abordagens transversais: Colonização do Cerrado na década de 70, revolução verde, soja;

Fitofisionomias/Paisagens associadas: Campo Cerrado, Campo Limpo;



Figura 69 - Tira Cerrado em Quadrinhos 12 - Alves/2014

Título: O Som do Silêncio

Tema Principal: Perda do patrimônio cultural no bioma.

Abordagens transversais: territórios indígenas do cerrado, quilombos, desestruturação de comunidades tradicionais, nova lógica de ocupação do espaço;

Fitofisionomias/Paisagens associadas: Mata de galeria, Campo Limpo, paisagem rural moderna, Vereda;



Figura 70 - Tira Cerrado em Quadrinhos 13 - Alves/2014

Título: João-Bobo

Tema Principal: Impactos ambientais da ocupação do cerrado.

Abordagens transversais: Extinção de espécies da fauna, agricultura mecanizada, impactos ambientais;

Fitofisionomias/Paisagens associadas: Campo Limpo;

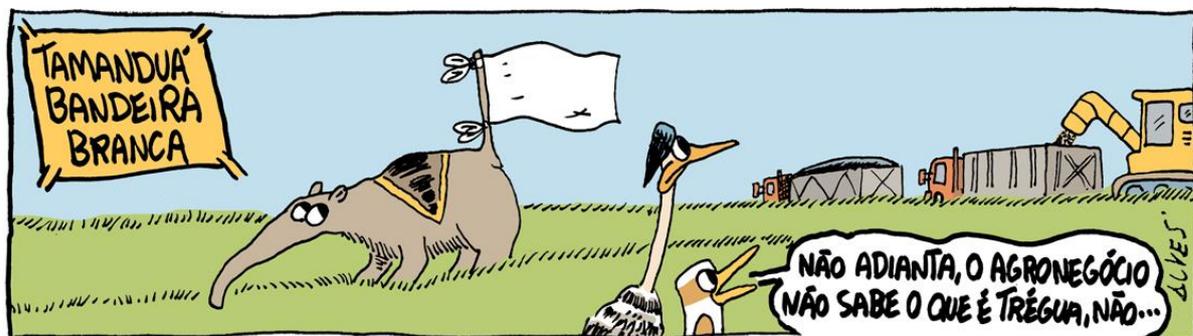


Figura 71 - Tira Cerrado em Quadrinhos 14 - Alves/2014

Título: Trégua

Tema Principal: Avanço da fronteira agrícola.

Abordagens transversais: Agricultura moderna, mercados internacionais, supressão da fauna e da flora;

Fitofisionomias/Paisagens associadas: Campo Limpo, paisagem rural moderna;



Figura 72 - Tira Cerrado em Quadrinhos 15 - Alves/2014

Título: Nem no grito...

Tema Principal: Destruição de habitat.

Abordagens transversais: Estratégias de sobrevivência da fauna, agricultura mecanizada, impactos ambientais;

Fitofisionomias/Paisagens associadas: Campo Limpo, paisagem rural moderna;



Figura 73 - Tira Cerrado em Quadrinhos 16 - Alves/2014

Título: Cerrado sem Cerrado

Tema Principal: Monoculturas no Bioma Cerrado.

Abordagens transversais: Agricultura moderna, mercados internacionais, latifúndio, redução da biodiversidade;

Fitofisionomias/Paisagens associadas: paisagem rural moderna;



Figura 74 - Tira Cerrado em Quadrinhos 17 - Alves/2014

Título: Tudo em família

Tema Principal: Latifúndio.

Abordagens transversais: Conflitos agrários, agricultura familiar, latifúndio, expropriação de terra;

Fitofisionomias/Paisagens associadas: Campo Limpo, paisagem rural moderna;



Figura 75 - Tira Cerrado em Quadrinhos 18 - Alves/2014

Título: Verdinhas

Tema Principal: O capital invadindo o cerrado.

Abordagens transversais: Mercados internacionais, agricultura moderna, latifúndio;

Fitofisionomias/Paisagens associadas: Campo Limpo;



Figura 76 - Tira Cerrado em Quadrinhos 19 - Alves/2014

Título: Tatu-bola, mesmo...

Tema Principal: Extinção da fauna.

Abordagens transversais: Estratégias de sobrevivência da fauna, novos colonos no cerrado, desaparecimento da fauna;

Fitofisionomias/Paisagens associadas: Campo Limpo;



Figura 77 - Tira Cerrado em Quadrinhos 20 - Alves/2013

Título: Diversidade Empalhada

Tema Principal: Redução da biodiversidade.

Abordagens transversais: supressão de habitat, extinção da fauna, latifúndio;

Fitofisionomias/Paisagens associadas: Nenhuma.

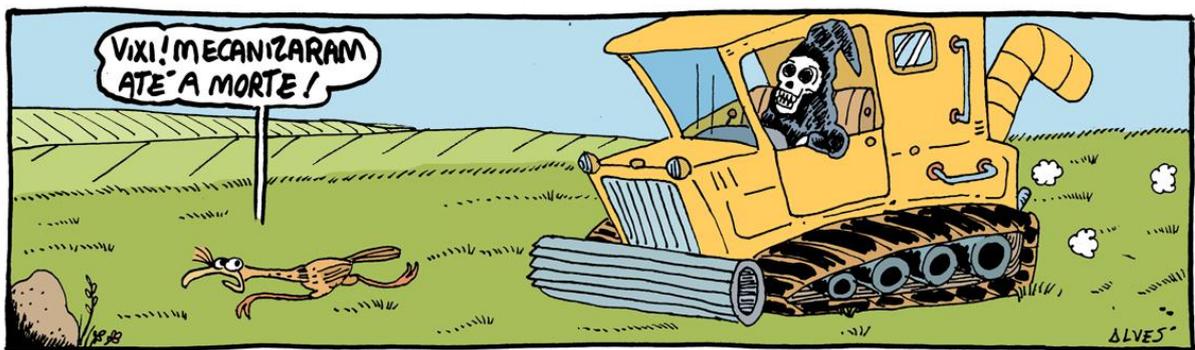


Figura 78 - Tira Cerrado em Quadrinhos 21 - Alves/2014

Título: Aposentando a foice

Tema Principal: Agricultura mecanizada.

Abordagens transversais: Técnicas modernas de agricultura, supressão de habitat, latifúndio;

Fitofisionomias/Paisagens associadas: Campo Limpo, paisagem rural moderna;

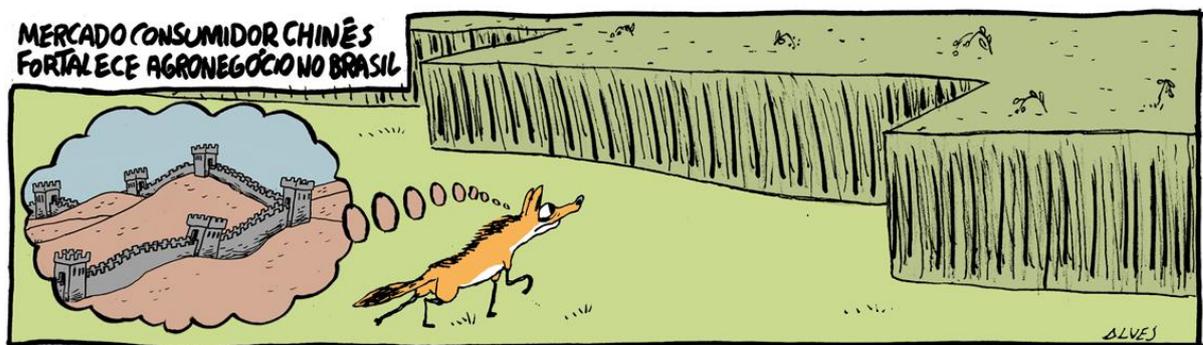


Figura 79 - Tira Cerrado em Quadrinhos 22 - Alves/2014

Título: A Grande muralha

Tema Principal: Supressão de habitat.

Abordagens transversais: Mercados internacionais, monocultura, redução da biodiversidade, corredores ecológicos;

Fitofisionomias/Paisagens associadas: Campo Limpo, paisagem rural moderna;



Figura 80 - Tira Cerrado em Quadrinhos 23 - Alves/2014

Título: A raiz e o problema

Tema Principal: Destruição da Flora.

Abordagens transversais: Contaminação do solo, utilização de pivô central, salinização, características físicas de espécies vegetais do cerrado, poluição dos recursos hídricos;

Fitofisionomias/Paisagens associadas: Campo Sujo, Cerrado Sentido Restrito;



Figura 81 - Tira Cerrado em Quadrinhos 24 - Alves/2014

Título: Tinha um “progresso” no caminho

Tema Principal: Degradação das Veredas.

Abordagens transversais: João Guimarães Rosa, pivô central, recursos hídricos do Cerrado, populações tradicionais;

Fitofisionomias/Paisagens associadas: Veredas;



Figura 82 - Tira Cerrado em Quadrinhos 25 - Alves/2014

Título: Nuvem Negra

Tema Principal: Carvoarias no cerrado.

Abordagens transversais: Siderúrgicas, destruição da vegetação nativa, redução da biodiversidade, poluição atmosférica, clima;

Fitofisionomias/Paisagens associadas: Cerradão, Mata de Galeria, Mata Ciliar, Cerrado Sentido Restrito;



Figura 83 - Tira Cerrado em Quadrinhos 26 - Alves/2014

Título: Nem Sempre-Vivas

Tema Principal: Destruição da vegetação nativa.

Abordagens transversais: Beleza cênica, evolução, controle das queimadas, empobrecimento do solo, redução de biodiversidade;

Fitofisionomias/Paisagens associadas: Campo Rupestre;



Figura 84 - Tira Cerrado em Quadrinhos 27 - Alves/2013

Título: O Grito

Tema Principal: A destruição indiscriminada do Cerrado.

Abordagens transversais: Edvard Munch, destruição da vegetação nativa, evolução da flora, degradação ambiental, redução de biodiversidade;

Fitofisionomias/Paisagens associadas: Cerrado Sentido Restrito;



Figura 85 - Tira Cerrado em Quadrinhos 28 - Alves/2014

Título: Corredor da Morte

Tema Principal: Derrubada de matas nativas para carvoejamento.

Abordagens transversais: Trabalho escravo, poluição atmosférica, siderúrgicas, supressão da mata nativa, desmatamento clandestino;

Fitofisionomias/Paisagens associadas: Cerradão;



Figura 86 - Tira Cerrado em Quadrinhos 29 - Alves/2013

Título: Perfis do Cerrado

Tema Principal: Destruição da vegetação nativa.

Abordagens transversais: Fitofisionomias do bioma, comportamento animal, queimadas;

Fitofisionomias/Paisagens associadas: Campo Limpo, Campo Sujo, Cerrado Sentido Restrito, Cerradão;

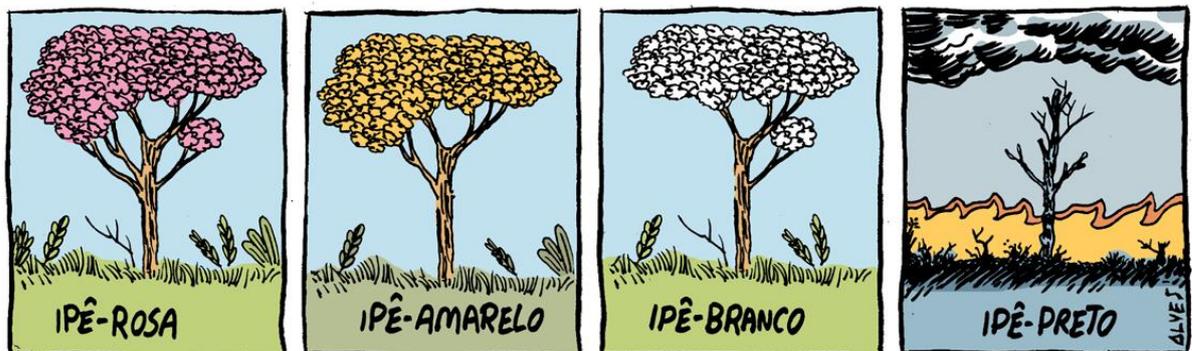


Figura 87 - Tira Cerrado em Quadrinhos 30 - Alves/2014

Título: Cores do Cerrado

Tema Principal: Destruição da vegetação nativa.

Abordagens transversais: Supressão da vegetação nativa, queimadas, poluição atmosférica;

Fitofisionomias/Paisagens associadas: Mata de Galeria;



Figura 88 - Tira Cerrado em Quadrinhos 31 - Alves/2013

Título: Biodiversidades

Tema Principal: Avanço da urbanização.

Abordagens transversais: Crescimento urbano, supressão de habitat, redução da biodiversidade;

Fitofisionomias/Paisagens associadas: Paisagem rural, paisagem urbana;



Figura 89 - Tira Cerrado em Quadrinhos 32 - Alves/2014

Título: Verticalizações

Tema Principal: Avanço da urbanização.

Abordagens transversais: Supressão de habitat, redução de biodiversidade, crescimento urbano;

Fitofisionomias/Paisagens associadas: Campo Limpo, Campo de Murundus

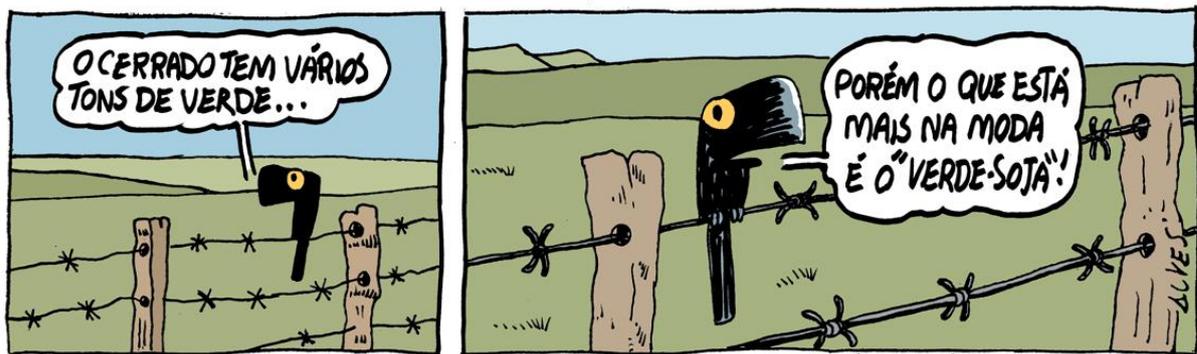


Figura 90 - Tira Cerrado em Quadrinhos 33 - Alves/2014

Título: Um outro verde

Tema Principal: Monocultura de soja.

Abordagens transversais: Diversidade fitofisionômica do bioma, latifúndio, monocultura, supressão da fauna, êxodo rural, soja, mercados internacionais;

Fitofisionomias/Paisagens associadas: Paisagem rural moderna, Campo limpo;



Figura 91 - Tira Cerrado em Quadrinhos 34 - Alves/2014

Título: Commodities

Tema Principal: Exportação de commodities e sua influência na ocupação do Cerrado.

Abordagens transversais: Mercados internacionais, monocultura, redução da biodiversidade, globalização, supressão de habitat;

Fitofisionomias/Paisagens associadas: Paisagem rural moderna;



Figura 92 - Tira Cerrado em Quadrinhos 35 - Alves/2014

Título: Onde até as palavras morrem...

Tema Principal: Destruição da vegetação nativa.

Abordagens transversais: Latifúndio, monocultura, populações tradicionais do bioma, diversidade fitofisionômica, diversidade cultural;

Fitofisionomias/Paisagens associadas: Mata de Galeria, paisagem rural moderna;



Figura 93 - Tira Cerrado em Quadrinhos 36 - Alves/2014

Título: "Outras Quebradas"

Tema Principal: Conflitos agrários no Bioma.

Abordagens transversais: Latifúndio, populações tradicionais do bioma, desigualdades sociais, luta pela terra, estratégias de uso dos recursos naturais, transição ecológica;

Fitofisionomias/Paisagens associadas: Ecótono (Mata de cocais), pastagem;



Figura 94 - Tira Cerrado em Quadrinhos 37 - Alves/2013

Título: Cupins no Cerrado

Tema Principal: Pecuária Intensiva no Cerrado.

Abordagens transversais: Latifúndio, ocupação do cerrado, mercados internacionais, redução de biodiversidade, estratégias dos recursos naturais do bioma;

Fitofisionomias/Paisagens associadas: Campo de murundus;



Figura 95 - Tira Cerrado em Quadrinhos 38 - Alves/2013

Título: Correrias

Tema Principal: Corredores Ecológicos.

Abordagens transversais: Monocultura, métodos de derrubada do cerrado, redução da biodiversidade, conservação da natureza;

Fitofisionomias/Paisagens associadas: Campo Limpo;



Figura 96 - Tira Cerrado em Quadrinhos 39 - Alves/2014

Título: Correntão

Tema Principal: Ocupação do Cerrado.

Abordagens transversais: Supressão de habitat, redução da biodiversidade, métodos de derrubada do cerrado, o papel do estado e dos setores privados na ocupação do bioma, hábitos fossoriais da fauna;

Fitofisionomias/Paisagens associadas: Cerrado Sentido Restrito, Campo Limpo;



Figura 97 - Tira Cerrado em Quadrinhos 40 - Alves/2013

Título: As aparências

Tema Principal: Valoração do Bioma.

Abordagens transversais: Características da vegetação nativa do cerrado, estratégias de ocupação do bioma, beleza cênica;

Fitofisionomias/Paisagens associadas: Nenhuma.



Figura 98 - Tira Cerrado em Quadrinhos 41 - Alves/2014

Título: Chegadas e partidas

Tema Principal: Destruição da vegetação nativa.

Abordagens transversais: Extinção de espécies, fauna do cerrado, supressão de habitats, redução da biodiversidade;

Fitofisionomias/Paisagens associadas: Mata Ciliar, Mata de Galeria;



Figura 99 - Tira Cerrado em Quadrinhos 42 - Alves/2013

Título: Perspectivas

Tema Principal: Ocupação do Bioma Cerrado.

Abordagens transversais: Destruição de habitats, cupins no cerrado, perspectivas ambientais, ritmo de ocupação do bioma;

Fitofisionomias/Paisagens associadas: Campo Limpo;



Figura 100 - Tira Cerrado em Quadrinhos 43 - Alves/2014

Título: Invisibilidades

Tema Principal: Invisibilidade Ambiental do Bioma Cerrado.

Abordagens transversais: Características da fauna do Cerrado, valoração do bioma, estratégias de ocupação do bioma;

Fitofisionomias/Paisagens associadas: Mata de Galeria;

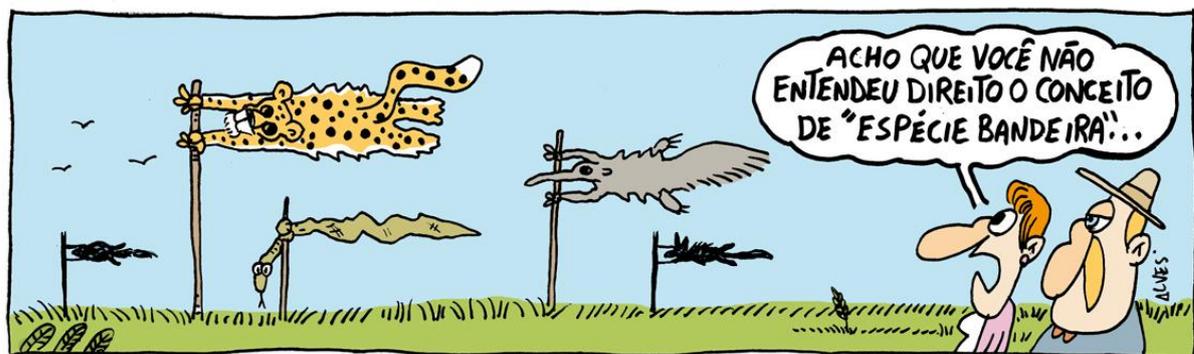


Figura 101 - Tira Cerrado em Quadrinhos 44 - Alves/2014

Título: As novas bandeiras

Tema Principal: Destruição da fauna.

Abordagens transversais: Redução da biodiversidade, monocultura, conceito de “espécies bandeira”, latifúndio, colonização recente do bioma, conservação da natureza;

Fitofisionomias/Paisagens associadas: Campo Limpo;



Figura 102 - Tira Cerrado em Quadrinhos 45 - Alves/2013

Título: Cerrados e “errados”

Tema Principal: Diversidade Fitofisionômica do Cerrado.

Abordagens transversais: Diversidade de fitofisionomias do bioma, destruição da vegetação nativa, beleza cênica, estratégias de ocupação do Cerrado;

Fitofisionomias/Paisagens associadas: Cerrado Sentido Restrito, Campo Sujo, Vereda, Mata de Galeria, Campo Rupestre, paisagem rural moderna;

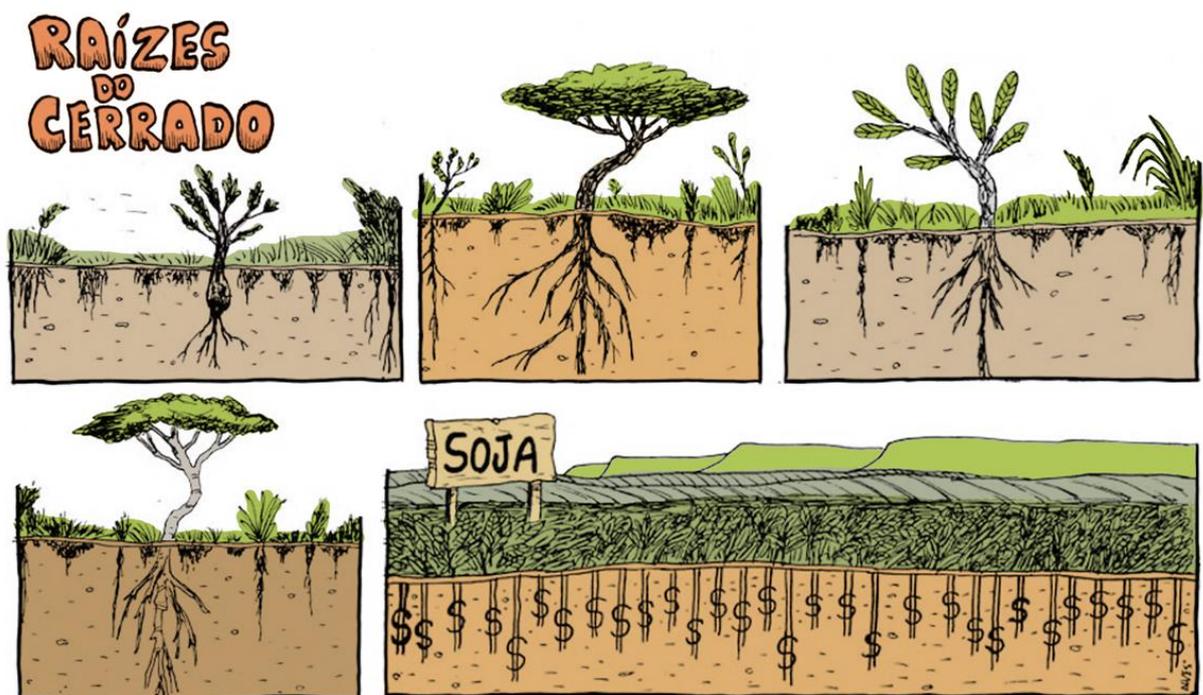


Figura 103 - Tira Cerrado em Quadrinhos 46 - Alves/2013

Título: Raízes do Cerrado

Tema Principal: Monocultura de soja.

Abordagens transversais: Redução de biodiversidade, características físicas de plantas do cerrado, mercados internacionais, commodities, latifúndio, solos do cerrado;

Fitofisionomias/Paisagens associadas: Cerrado Sentido Restrito, Campo sujo, Parque Cerrado, paisagem rural moderna;



Figura 104 - Tira Cerrado em Quadrinhos 47 - Alves/2014

Título: Sem pé nem cerrado

Tema Principal: Supressão de habitats.

Abordagens transversais: Biodiversidade do Cerrado, característica da fauna do bioma, evolução, ocupação do bioma, conservação da natureza;

Fitofisionomias/Paisagens associadas: Campo Limpo;

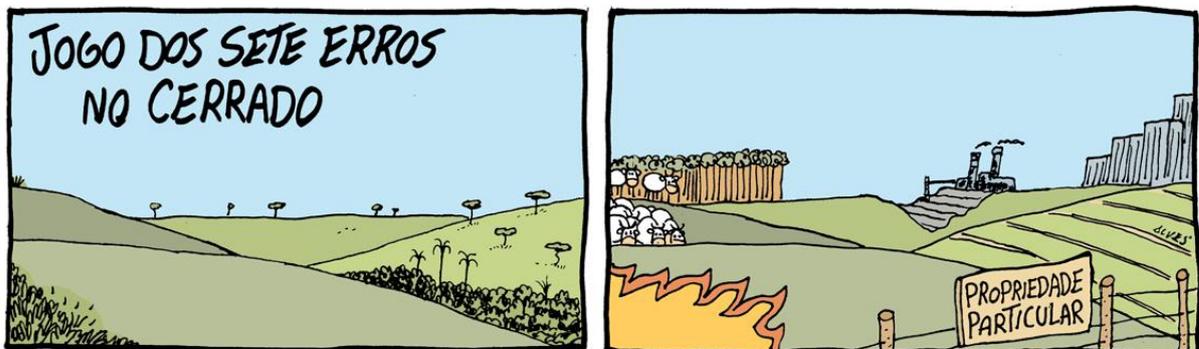


Figura 105 - Tira Cerrado em Quadrinhos 48 - Alves/2014

Título: Jogo dos Sete Erros no Cerrado

Tema Principal: Formas de ocupação do Bioma.

Abordagens transversais: Latifúndio, agricultura moderna, pecuária, mineração, silvicultura, urbanização, ação do fogo, supressão de habitat, mercados internacionais;

Fitofisionomias/Paisagens associadas: Cerrado Sentido Restrito, Campo Limpo, Campo Sujo, Mata de Galeria;



Figura 106 - Tira Cerrado em Quadrinhos 49 - Alves/2008

Título: “Na Pressão”

Tema Principal: Pressão do crescimento urbano e das monoculturas sobre o Cerrado.

Abordagens transversais: Latifúndio, monocultura, populações tradicionais do bioma, desigualdades sociais, luta pela terra, supressão de habitats, redução da biodiversidade;

Fitofisionomias/Paisagens associadas: Cerrado Sentido Restrito, paisagem urbana, paisagem rural moderna;



Figura 107 - Tira Cerrado em Quadrinhos 50 - Alves/2014

Título: Vale Tudo

Tema Principal: Os desafios do Cerrado.

Abordagens transversais: Latifúndio, monocultura, pecuária, urbanização, ação do fogo e mineração no bioma, estratégias de ocupação, mercados internacionais, conservação da natureza;

Fitofisionomias/Paisagens associadas: Bioma Cerrado de uma maneira geral;



Figura 108 - Tira Cerrado em Quadrinhos 51 - Alves/2014

Título: “Acabou Chorare”

Tema Principal: Supressão de habitat.

Abordagens transversais: Hidrologia do cerrado, redução de biodiversidade, beleza cênica, ciclo da água;

Fitofisionomias/Paisagens associadas: Mata Ciliar, Veredas;



Figura 109 - Tira Cerrado em Quadrinhos 52 - Alves/2013

Título: O futuro?

Tema Principal: Perspectivas acerca da ocupação do Cerrado.

Abordagens transversais: Redução da biodiversidade, ritmo de destruição do bioma, supressão de habitats;

Fitofisionomias/Paisagens associadas: Bioma Cerrado de uma maneira geral;

## A Avaliação

Para averiguar o potencial e a eficiência das tiras em quadrinhos acerca do Bioma Cerrado em processos de ensino-aprendizagem, foi proposta no âmbito dessa dissertação a construção e posterior aplicação de uma atividade avaliativa com alunos do primeiro ano do ensino médio.

Além de destacar e evidenciar a importância das histórias em quadrinhos nos processos de ensino aprendizagem, a avaliação procura reforçar a ideia de que esses processos não podem ficar restritos à mera transmissão de conhecimentos. Como reflete Freire ao afirmar que “ensinar não é transmitir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua produção ou a sua construção” (FREIRE, 1996, p.22).

A ideia de realizar a pesquisa com jovens que estejam cursando o primeiro ano do ensino médio parte do princípio de que os mesmos já visitaram, durante a sua trajetória no ensino fundamental, temáticas relacionadas ao meio ambiente, conservação da natureza e Domínios Morfoclimáticos Brasileiros.

Os alunos avaliados estão cursando, o primeiro ano do ensino médio do Colégio Técnico da Universidade Federal de Minas Gerais (COLTEC). De acordo com informações obtidas no site oficial da instituição<sup>13</sup>, o COLTEC foi criado no ano de 1969 a partir de convênio firmado entre um Conselho Britânico, a UFMG, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e o Ministério da Educação (MEC), com objetivo de atender à demanda de formação de profissionais técnicos de nível médio nas áreas de Patologia Clínica, Instrumentação, Eletrônica e Química. Ainda, segundo as informações contidas no site, em 1977 o Colégio foi vinculado à Faculdade de Educação da UFMG (FAE) e no ano de 1981 o Conselho Universitário da UFMG estabeleceu por meio da resolução 25/81 de 06 de novembro do ano em questão, as diretrizes para o Centro Pedagógico, unidade especial formada pela Escola Fundamental e COLTEC, vinculado à Faculdade de Educação da UFMG. Essas diretrizes gerais definiram a nova unidade como um espaço de experimentação pedagógica e curricular. Segundo Villas apud Pousas (2012), o COLTEC apresenta as seguintes estruturas:

Suas atividades pedagógicas estão sob a responsabilidade de treze setores acadêmicos: Biologia, Ciências Sociais, Educação Física, Eletrônica, Física, Informática, Instrumentação, Letras, Línguas Estrangeiras, Matemática, Patologia Clínica, Técnicas Gerais de Laboratório e Química. Como infraestrutura para essas

---

<sup>13</sup> <http://www.coltec.ufmg.br/coltec/index.php/>, acessado em 02 de Dezembro de 2013.

atividades, existem atualmente no Colégio 33 gabinetes de professores, 17 salas para aulas teóricas, oito salas-ambiente para disciplinas, 26 laboratórios específicos, oficinas de Filotécnica, Mecânica e Madeira, uma sala ultimei-os, auditório, biblioteca, vestiários, quadras poliesportivas, museu de Biologia, salão de exposições e sala-sede do grêmio estudantil. Além disso, a escola conta também com sete seções administrativas, uma sala de professores e de reuniões, uma sala de servidores técnico-administrativos, um setor de mecanografia e reprografia e uma sala de arquivo. (POUZAS 2012, p. 42)

É importante ressaltar que a forma de ingresso na instituição se dá por duas maneiras: uma por meio de uma prova eliminatória (espécie de vestibular); e outra por meio de inserção direta, absorvendo alunos do Centro Pedagógico da UFMG.

A escolha do COLTEC se deu no contexto de que sua ampla diversidade de estudantes agrega além de discentes oriundos do município de Belo Horizonte, alunos de diversas cidades da Região Metropolitana. Este fato eleva a diversidade dos locais de origem dos alunos pesquisados, aumentando a chance de que eles residam em áreas que já foram ocupadas por cerrado ou remanescentes. A opção por selecionar estudantes dessas áreas tem como objetivo, em um primeiro momento, captar nas respostas fornecidas por eles, pistas que apontem para a percepção desse fato pelos alunos e mais à frente averiguar se o fato de residirem em regiões que fazem parte do Bioma Cerrado contribui de alguma forma na hora de responder as questões acerca do Cerrado.

Na primeira etapa da pesquisa, realizada entre os dias 26/08/2013 e 29/08/2013, foram distribuídos em cinco turmas de 1º ano do COLTEC – sob a responsabilidade dos professores de Geografia Rogata Soares Del Gaudio e Eliano de S. Martins Freitas - questionários com o objetivo de identificar e localizar cada aluno na cidade de Belo Horizonte e nas demais cidades da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH). Além de solicitar o nome da cidade em que residem os alunos, foi solicitado o bairro em que os mesmos residiam com o objetivo de verificar se suas residências se localizavam em áreas que em algum momento foram ocupadas por cerrado ou remanescentes desta vegetação. Ao todo, 167 alunos responderam ao questionário realizado na segunda quinzena do mês de Agosto de 2013. Deste total, foi retirada uma amostra de 12 alunos residentes em seis municípios (Belo Horizonte, Nova Lima, Santa Luzia, Ribeirão das Neves, São José da Lapa e Vespasiano). Todos residem em áreas onde, originalmente, a cobertura vegetal predominante era o cerrado.

O Mapa a seguir apresenta a vegetação da Belo Horizonte e RMBH. As cidades em que residem os alunos estão marcadas na cor rosa na legenda. Foram selecionados para responder a avaliação dois alunos do município de Vespasiano, três de Ribeirão das Neves, três de Santa Luzia, um de Belo Horizonte, dois de Nova Lima e um de São José da Lapa.

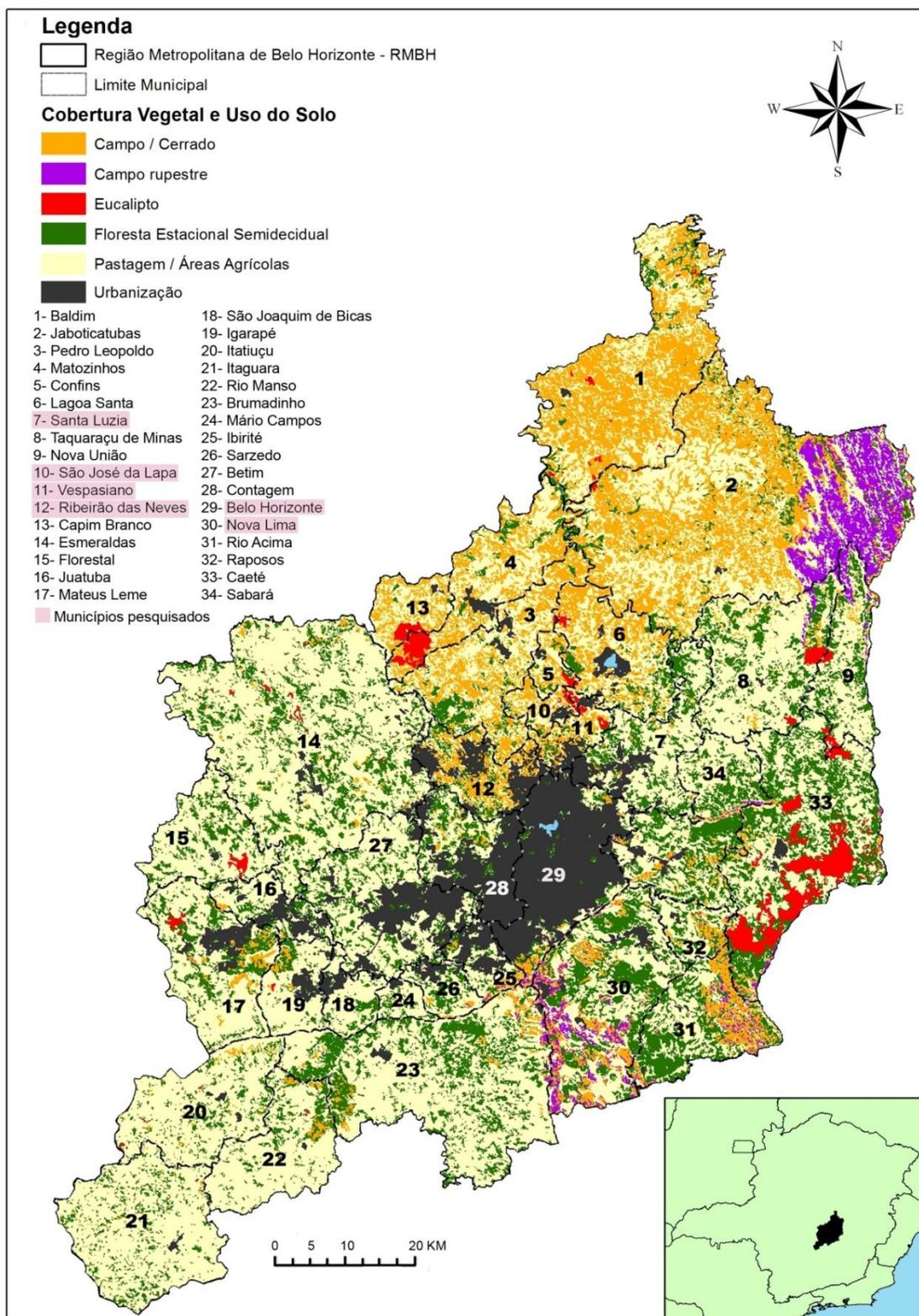


Figura 110 – Mapa adaptado por Evandro Alves do inventário florestal de MG /UFV 2009

O quadro contendo a localização de cada aluno por cidade selecionada encontra-se no apêndice da presente dissertação.

O formato da avaliação proposta a coloca no bojo das pesquisas qualitativas. Interessam no âmbito desse trabalho, a subjetividade, diversidade, complexidade, vivências e percepções inerentes aos alunos avaliados.

A pesquisa qualitativa é um campo interdisciplinar, transdisciplinar e, às vezes, contra disciplinar, que atravessa as humanidades, as ciências sociais e as ciências físicas. A pesquisa qualitativa é muitas coisas ao mesmo tempo. Tem um foco multiparadigmático. Seus praticantes são suscetíveis ao valor da abordagem de múltiplos métodos, tendo um compromisso com a perspectiva naturalista e a compreensão interpretativa da experiência humana (DENZIN, 2006, p. 21).

Ainda, sobre as características da pesquisa qualitativa Neves apud Pouzas (2012) afirma que a investigação qualitativa compreende um conjunto de diferentes técnicas interpretativas que visam a descrever e a decodificar os componentes de um sistema complexo de significados. Minayo apud Pouzas reforça essa afirmação ao apontar que:

Numa oposição frontal ao positivismo, a sociologia compreensiva propõe a subjetividade como fundante de sentido e defende-a como constitutiva do social e inerente ao entendimento objetivo. Essa corrente de pensamento não se preocupa com os processos de quantificação, mas de explicar os meandros das relações sociais consideradas essência e resultado da atividade humana criadora, afetiva e racional. O universo das investigações qualitativas é o cotidiano e as experiências do senso comum, interpretadas e reinterpretadas pelos sujeitos que as vivenciam. (POUZAS, p.42).

Nas palavras de Denzin (2006) a pesquisa qualitativa envolve o estudo do uso e a coleta de uma variedade de materiais empíricos - estudo de caso; experiência pessoal; introspecção; história de vida; entrevista; artefatos; textos e produções culturais; textos observacionais, históricos, interativos e visuais — que descrevem momentos e significados rotineiros e problemáticos na vida dos indivíduos. Desta forma, os pesquisadores dessa área utilizam uma grande variedade de práticas interpretativas interligadas, procurando compreender satisfatoriamente o assunto que está ao seu alcance. O autor ressalta ainda que, que cada prática garante uma visibilidade diferente ao mundo (DENZIN, p.17).

[...] a pesquisa qualitativa, enquanto conjunto de práticas envolve, dentro de sua própria multiplicidade de histórias disciplinares, tensões e contradições constantes em torno do projeto propriamente dito, incluindo seus métodos e as formas que suas descobertas e suas interpretações assumem. Esse campo estende-se entre todas as disciplinas humanas, atravessando-as, e em alguns casos inclui até mesmo as ciências físicas. Seus praticantes têm compromissos diversos com as sensibilidades modernas, pós-modernas e pós-experimentais e com as abordagens à pesquisa social que tais sensibilidades implicam. (DENZIN, 2006, p. 22).

Denzin (2006) ressalta ainda que o pesquisador qualitativo pode assumir imagens

múltiplas e marcadas pelo gênero: cientista, naturalista, pesquisador de campo, jornalista, crítico social, artista, ator, músico de jazz, produtor de filmes, confeccionador de colchas, ensaísta. Para o autor a diversidade de práticas metodológicas da pesquisa qualitativa pode ser vista como “soft Science”,<sup>14</sup> jornalismo, etnografia, bricolage, confecção de colchas e montagem. Ainda, segundo a visão de Norman Denzin (2006), o pesquisador, se assemelha a imagem de um bricoleur, pessoa que reúne imagens transformando-as em montagens. Desta maneira, Becker apud Denzin (2006) ressalta que, como bricoleur, o pesquisador qualitativo utiliza as ferramentas estéticas e materiais do seu ofício, empregando efetivamente quaisquer estratégias, métodos ou materiais empíricos que estejam ao seu alcance (Becker, 1998, p. 2). Havendo a necessidade de que novas ferramentas ou técnicas sejam inventadas ou reunidas, assim o pesquisador o fará. Ao afirmar que um *bricoleur* é um “pau-para-toda-obra”, ou um “profissional do faça-você-mesmo” Claude Lévi Strauss apud Denzin (2006) reforça essa ideia.

Alicerçado neste contexto e nas múltiplas possibilidades transdisciplinares das histórias em quadrinhos a proposta avaliativa construída se ancora também nos pressupostos da abordagem sócio cultural<sup>15</sup> defendida por Paulo Freire.

Apresentando cinco questões abertas, a atividade avaliativa se propõe a captar as percepções dos alunos acerca do Bioma cerrado e também tentar perceber e avaliar como e se as tiras em quadrinhos contribuem para essas percepções no momento da elaboração das respostas dadas pelos alunos.

As tiras em quadrinhos que compõe a atividade retratam algumas das várias fitofisionomias do cerrado, assim como os problemas e perspectivas ambientais do bioma. Espera-se que, com o auxílio das tiras em quadrinho (suas imagens e textos), os alunos avaliados possam associar conhecimentos que já possuem aos que estão contidos nas tiras em quadrinhos na construção de sua visão acerca do Cerrado e suas questões socioambientais. Tentaremos avaliar, no caso, como, e se isso de fato acontece. Na leitura das questões respondidas buscaremos analisar elementos contidos nas tiras que apareçam nas respostas dos alunos para verificar se elas influenciam de alguma maneira na construção de seus argumentos acerca do Bioma Cerrado.

---

<sup>14</sup> Termo que, segundo Denzi (2006), engloba áreas de estudo que interpretam o comportamento humano, as instituições, a sociedade, com base em investigações científicas para as quais é difícil estabelecer critérios exatos: EX.: psicologia, antropologia, sociologia, etc. (DENZI, 2006, p. 18).

<sup>15</sup> Onde, nas palavras de Mizukami (2011) toda ação educativa, para que seja válida, deve, necessariamente, ser precedida tanto de uma reflexão sobre o homem, como de uma análise do meio de vida desse homem concreto, a quem se quer ajudar para que se eduque. (MIZUKAMI, 2011, p.10).

Devido á disponibilidade de horário dos alunos, as avaliações foram aplicadas nos dias 21/10/2013 e 28/10/2013 e posteriormente nos dias 21/11/2013 e 22/11/2013 (devido ao não comparecimento de parte dos alunos selecionados no mês de Outubro de 2013). A avaliação foi dividida em dois módulos sendo que a primeira e a segunda questões foram respondidas pelos alunos nos dias 21/10/2013 e 21/11/2013 respectivamente. A terceira, quarta e quinta questões foram respondidas pelos alunos nos dia 28/10/2013 e 22/11/2013, respectivamente. Optei por dividir a avaliação em duas etapas, devido ao fato de uma das questões da avaliação tratar da criação de uma tira pelos alunos que, por não possuir o hábito de criação e elaboração de uma história em quadrinhos, poderiam ter uma maior disponibilidade de tempo para desenvolver suas tiras. Os espaços físicos utilizados para realização das avaliações foram salas 303 e 258 do COLTEC. A sala 258, com espaço físico reduzido, foi utilizada somente pelos três alunos que não puderam fazer a avaliação nos dias 21 e 28 de Outubro de 2013.

As atividades avaliativas propostas para os dias 21/10/2013 e 28/10/2013 foram realizadas na sala 303 do COLTEC, no período de 11:10h às 12:00h. No dia 21/10/2013 a maioria dos alunos terminou as avaliações antes de esgotado o prazo proposto, sendo que, somente dois alunos utilizaram todo o tempo proposto para responder a avaliação. No segundo dia de aplicação das avaliações, 28/10/2013, todos os alunos concluíram as atividades antes do período de uma hora - às 11:45h já não haviam mais alunos na sala 330. É importante registrar que nove alunos compareceram e participaram das atividades avaliativas nos dias 21/10/2013 e 28/10/2013.

Os três alunos que, por motivos pessoais, não puderam realizar as atividades no mês de Outubro de 2013, concordaram em participar e responder a avaliação no mês de Novembro. Devido ao encerramento do ano letivo e o pouco tempo disponível pelos alunos, só conseguimos agendar as avaliações para a segunda quinzena do mês de Novembro. Desta forma a avaliação foi aplicada nos dias 21/11/2013 e 22/11/2013 na sala 258 do COLTEC. Assim como nas avaliações aplicadas em Outubro, o horário de realização da avaliação foi de 11:10h às 12:00h, sendo que nos dois dias os alunos não utilizaram todo o tempo proposto para realização da avaliação.

Há de se ressaltar, o comprometimento dos alunos que mesmo no final do ano letivo, com seus diversos afazeres, se propuseram a participar livre e espontaneamente desta pesquisa. Para manter o anonimato dos estudantes, eles serão identificados por números de uma a doze.

1- A tira a seguir apresenta diversas paisagens do Cerrado. Elabore um texto de dez linhas no máximo sobre as principais características do bioma.



Figura 111 – Avaliação Cerrado em Quadrinhos – Questão 1

**Aluno-1:** “As principais características do bioma cerrado são a grande presença de árvores com galhos tortos e de pequeno porte, de raízes profundas suas folhas são cobertas por pelos. É encontrado uma grande quantidade de gramíneas”.

**Aluno-2:** “O bioma apresenta várias plantas e animais endêmicos, uma diversidade muito grande de fauna e flora. Apresenta-se com uma vegetação rasteira, com árvores de cascas grossa e galhos retorcidos. Há também lugares com plantas de grande porte”.

**Aluno-3:** “Árvores retorcidas causadas pela acidez do solo e para e para fomentar a agricultura é necessário intervenções tecnológicas. O Cerrado possui uma fauna<sup>16</sup> de baixo e médio porte, e árvores espaçadas, não muito altas”.

**Aluno-4:** “O cerrado se localiza na parte central do Brasil, tem como característica florestas, as árvores com galhos retorcidos, solo seco com pedras, o solo da região é considerado proveitoso se recebe tratamento adequado, é muito presente a vegetação rasteira. Atualmente os agricultores veem investindo muito nesse avanço em relação à plantação de soja e outros alimentos para exportação”.

**Aluno-5:** “O cerrado possui vegetação de médio e pequeno porte, sendo predominantemente arbustiva. As árvores de médio porte possuem raízes profundas. Nele encontram-se os maiores aquíferos do Brasil, como o Aquífero Guarani. Em determinadas

<sup>16</sup> Ao responder a avaliação o aluno provavelmente confundiu-se e trocou a palavra “flora” por “fauna”. Não houve prejuízo para o entendimento do argumento desenvolvido por ele.

épocas do ano, ocorrem queimadas naturais. Sua fauna e flora são muito ricas e possui uma grande quantidade de espécies endêmicas”.

**Aluno-6:** “O cerrado é um bioma que possui várias fitofisionomias, como o campo limpo, campo sujo, campo rupestre, cerradão, mata ciliar e outras. O cerrado possui um clima tropical sazonal com uma estação seca e outra chuvosa. O cerrado não é um bioma seco e sua fauna e flora estão adaptados. Por exemplo, a própria cor dos animais que é muito semelhante a da vegetação, facilitando a camuflagem e a casca grossa das árvores evita a perda de água. O solo do cerrado é principalmente latossolos (quase 50%) com diferente concentração de nutrientes e minério de ferro (cor vermelha do solo)”.

**Aluno-7:** “O cerrado é um bioma bem característico e belo, que apresenta árvores de pequeno porte a animais como répteis e aves. Sua vegetação é caracterizada por árvores de tronco seco e galhos retorcidos, pouca folhagem e quase sem florestas muito densas. O clima é ameno, porém com forte incidência solar. A exploração do bioma vem sendo cada vez mais frequente devido tanto à expansão de cidades, como exploração de minérios, já que na região há um grande número de grutas”.

**Aluno-8:** “Este bioma é caracterizado pelas árvores de grande e médio porte, com troncos retorcidos e casca grossa. Além de possuir solo mais seco”.

**Aluno-9:** “São característica do bioma árvores de médio porte, com casca grossa e raízes bem profundas, ele adquiriu estas características por causa do clima, as raízes são profundas para buscar água e nutrientes e a casca das árvores é assim para não perder água por evapotranspiração. Está presente manchas deste bioma por todo país e está sendo fortemente destruído”.

**Aluno-10:** “O cerrado é o domínio que tem a média de temperatura bem alta. O solo é ácido, com árvores retorcidas com casca grossa e muitas queimadas naturais desse bioma. A biodiversidade é muito grande tendo animais das mais variadas espécies, cerca de 4000 espécies são endêmicas”.

**Aluno-11:** “O cerrado é um bioma localizado na região Sudeste do Brasil. As principais características da fauna são plantas rasteiras com galhos retorcidos. Na fauna há uma grande quantidade de espécies “comuns” e endêmicas. O clima do cerrado é classificado por duas estações bem definidas, chuvosa e quente”.

**Aluno-12:** “O cerrado tem uma grande biodiversidade de animais, insetos e etc. É característico do bioma árvores de troncos retorcidos de médio porte e um dossel não contínuo. O cerrado ocupa um território grande que está em parte no Sudeste, Centro oeste,

Nordeste e Norte do país. Esse bioma vem sendo alvo do desmatamento e das queimadas”.

- 2- Observe a tira a seguir, que é uma releitura de um quadro do pintor E. Munch. Atribua um título para a tira. Justifique o título proposto.



Figura 112 – Avaliação Cerrado em Quadrinhos – Questão 2

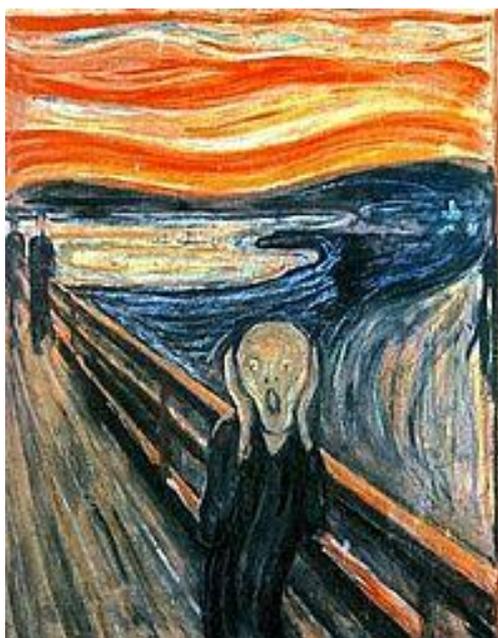


Figura 113 – O Grito - Autor: Edvard Munch

**Aluno-1:** “O Socorro”

**Justificativa:** “Esse título foi atribuído à tira a seguir pelo fato de que há uma árvore pedindo socorro, pois o seu bioma está sendo destruído”.

**Aluno-2:** “O Desmatamento”

**Justificativa:** “Dei esse título à tira, pois, a árvore ali apresenta uma feição de assombro, para mim isso ocorre porque cada vez mais, o cerrado é desmatado, o que causa “assombro” na flora e na fauna do bioma”.

**Aluno-3:** “Quando o Vital se Torna mortal”

**Justificativa:** “A vegetação do cerrado possui naturalmente uma tendência a pegar fogo e isso é essencial para algumas sementes brotem, mas as intervenções humanas acabaram tornando isso uma situação muito recorrente, não dando tempo para a vegetação se recuperar e dos animais através da reprodução regular o tamanho populacional, afetando assim o bioma”.

**Aluno-4:** “A devastação do cerrado”

**Justificativa:** “Esse seria o título, pois é possível perceber pela tira que ele faz um mistura com a destruição da floresta, exploração dos recursos naturais”.

**Aluno-5:** “Socorro”

**Justificativa:** “Devido ao fato de haver grande devastação do bioma para diversos fins, dentre eles a plantação de grãos e criação de gado. Com isso, o cerrado pede socorro, por ser um bioma tão rico e tão pouco valorizado”.

**Aluno-6:** “Terror no Cerrado”

**Justificativa:** “Pois o cerrado vem sendo destruído e o governo só da importância a Amazônia. Por exemplo, 8 entre 10 hectares da Amazônia tem que ser preservados pelos fazendeiros, no cerrado é somente 4 em 10. Em Nova Lima onde vivo há 10 anos atrás existia muito mais cerrado, hoje no seu lugar existem condomínios”.

**Aluno-7:** “O grito Sem Voz”

**Justificativa:** “O título se deve à exploração cada vez mais frequente e intensa do cerrado, que hoje conta com uma pequena parte de sua biodiversidade original. Todo o bioma ‘pede socorro’, porém sem resultados: Ninguém vira o olhar para sua verdadeira riqueza.”

**Aluno-8:** “O cerrado Pede Ajuda”

**Justificativa:** “Pois a tira mostra que o cerrado está sofrendo muito com o desmatamento e as queimadas, sendo assim as pessoas deveriam se preocupar mais com o bioma”.

**Aluno-9:** “O Cerrado Grita por Ajuda”

**Justificativa:** “Pois o bioma está sofrendo forte devastação e creio que está chamando por ajuda.”

**Aluno-10:** “O Fogo”

**Justificativa:** “Pois este domínio convive com isso desde o início dos tempos. Sabemos disto graças a adaptação do bioma com casca grossa, mas atualmente a população, também tem sido muito responsável por quase toda parte da vegetação atingida pelo fogo”.

**Aluno-11:** “Cadê?”

**Justificativa:** “O desmatamento na região do cerrado foi tão grande que precisamos nos perguntar aonde foi parar”.

**Aluno-12:** “O Grito do Cerrado”

**Justificativa:** “O cerrado vem sendo devastado cada dia mais. São as queimadas e os desmatamentos que estão acabando com este bioma que cada dia mais vem se acabando. As espécies vão sendo extintas, é por isso que o “bioma grita” pedindo socorro, pedindo para não ser extinto”.

**3- Qual a perspectiva que o pequeno cupim aponta em relação ao bioma observado?**

**Justifique sua resposta.**



**Figura 114 – Avaliação Cerrado em Quadrinhos – Questão 3**

**Aluno-1:** “Pois seu bioma está sendo destruído”.

**Aluno-2:** “Que o bioma ainda não “morreu”, não acabou completamente, mas aos poucos está se acabando”.

**Aluno-3:** “A perspectiva é que o cerrado está muito devastado e que as ações do cupim não ajudam ou ajudariam significativamente. Fazer um cupinzeiro em forma de lápide exige muito esforço, de vários cupins e no final não faz diferença para o cerrado”.

**Aluno-4:** “Mostra a situação de descaso e abandono ambiental em relação ao bioma, que mais vem sendo explorado ultimamente. Relata a perspectiva não só dele, mas de milhares de pessoas que acompanham o caso de desmatamento nesse bioma”.

**Aluno-5:** “O cupim acha que o cerrado ainda tem salvação, pois acha um exagero uma lápide no meio do bioma”.

**Aluno-6:** “Que o bioma está morrendo, pois o cupinzeiro tem forma de uma lápide e situação do cerrado está bastante complicada com o avanço de atividades humanas como a agricultura e a construção de condomínio onde seta presente o cerrado”.

**Aluno-7:** “Esperança. O cupim, mesmo ciente de toda a exploração e devastação que vem

cercando o cerrado, acredita que ele não está na sua pior situação e ainda há vestígios do bioma original”.

**Aluno-8:** “Que o bioma está muito prejudicado. Está praticamente morto”.

**Aluno-9:** “Os próprios animais demonstram o seu ponto de vista em relação ao perigo sofrido pelo cerrado, e realmente ele demonstra isso”.

**Aluno-10:** “A perspectiva dele é a pior, pois ele já sabe que o bioma está ameaçado e que não tem nenhuma esperança (ou não apresenta ela), mas ao mesmo tempo acha que tratá-lo como um cemitério já é demais”.

**Aluno-11:** “O cupim está se referindo ao fato de que o bioma está morto. O outro acha que mesmo com tantos problemas no bioma ainda existe algo”.

**Aluno-12:** “Ele vem dizer que o bioma está morrendo e com isso os animais também vão acabar morrendo, pois são grandes as queimadas e desmatamentos”.

**4- Atribua um título para as imagens a seguir - um título para cada figura. Em seguida, responda: Qual a situação atual do bioma Cerrado e as possibilidades de sua preservação.**



**Figura 115 – Avaliação Cerrado em Quadrinhos – Questão 4**

**Aluno-1:** Quadrinho1 – Tempos Modernos

Quadrinho2– A inserção

Quadrinho3– Invasão

“A diminuição anual da área dominada pelo cerrado, devido à expansão agrícola, principalmente pela soja”.

**Aluno-2:** Quadrinho1 – MetrÓpole

Quadrinho2– Retirada de vida animal

Quadrinho3– (\*)<sup>17</sup>

“O bioma está acabando, pois cada vez mais, nós humanos o desmatamos e muitas vezes não nos importamos com isso. A preservação do bioma é algo possível, se nos conscientizarmos e

<sup>17</sup> Item não respondido.

pararmos de explorar as riquezas do bioma”.

**Aluno-3:** Quadrinho1–A natureza do século XXI  
Quadrinho2– O exôdo rural  
Quadrinho3– Segregação desenvolvimentista

“O cerrado é um dos biomas mais devastados atualmente e uma possibilidade de preservação seria estipular limites para o crescimento agropecuário”.

**Aluno-4:** Quadrinho1 – Cerrado/desenvolvimento Tecnológico  
Quadrinho2– Cerrado preservado  
Quadrinho3– (\*)<sup>18</sup>

“Atualmente o bioma cerrado é um dos mais utilizados em recursos agrícolas do Brasil. E justamente por isso um dos mais devastados. Penso que esse problema já não é uma questão local, mas sim mundial, pois esse problema não está só aqui. As pessoas deveriam ser mais conscientizadas e a lei poderia muito bem ser mais rigorosa”.

**Aluno-5:** Quadrinho1 – Floresta de Concreto  
Quadrinho2– Nova Distribuição de Terras  
Quadrinho3– A devastação do Cerrado

“Atualmente o cerrado encontra-se em situação de risco, pois vem sendo destruído para fins lucrativos. Para preservá-lo as empresas agrícolas devem evitar utilizar a área e valorizar suas riquezas culturais e ecológicas”.

**Aluno-6:** Quadrinho1 – Como destruir o Cerrado Parte 1  
Quadrinho2– Os Prejudicados  
Quadrinho3– Como destruir o Cerrado Parte 2

“Como destruir o cerrado parte 1,” mostra um dos principais problemas do cerrado, o crescimento rápido das cidades. “Prejudicados”, mostra todos que dependem do cerrado, inclusive o homem. “Como destruir o cerrado parte 2,” mostra outro modo de se acabar com a vegetação e os animais nativos.

**Aluno-7:** O aluno atribui um título único ao conjunto de quadrinhos da tira apresentada.

“(Des) ordem e progresso”

“O bioma vem sendo cada vez mais devastado devido ao fenômeno da urbanização. A localização de grandes metrópoles como SP e BH, influenciou bastante na diminuição da área

---

<sup>18</sup> Item não respondido.

original do bioma. Hoje talvez a única esperança seja não diminuir ainda mais essa área, pois o reflorestamento nem sempre é efetivo como deveria ser”.

**Aluno-8:** Quadrinho1 – A Urbanização  
Quadrinho2– Os animais no cerrado  
Quadrinho3– A interferência das plantações

“O bioma está muito danificado, devido ao desmatamento e a urbanização. As pessoas deveriam dar mais atenção e tentar preservá-lo”.

**Aluno-9:** Quadrinho1 – A Verticalização  
Quadrinho2– A migração dos animais do Cerrado  
Quadrinho3– A Agricultura no Cerrado

“O bioma sofre grande ameaça atualmente e depende de todos para que ele continue a existir, pois não adianta apenas uma pequena parcela se conscientizar disto e sim todas”.

**Aluno-10:** Quadrinho1 – Cerrado de pedra  
Quadrinho2– Totem  
Quadrinho3– Plantação de Soja

“O cerrado é um dos biomas mais ameaçados do Brasil, e também o que é mais degradado, tanto por ter queimadas naturais e também geradas pelos humanos. A solução é um maior empenho do governo com este domínio”.

**Aluno-11:** Quadrinho1 – Moradia  
Quadrinho2– Área preservada  
Quadrinho3– Indústrias

“Com a grande plantação de soja, cana de açúcar, entre outros, e a ocupação urbana, os animais estão ficando sem lugar. Deveria haver áreas de preservação”.

**Aluno-12:** O aluno atribui um título único ao conjunto de quadrinhos da tira apresentada.

“Para onde é que a gente vai?”

“Pra onde vão os animais que são expulsos da floresta que foi desmatada, não seria justo eles invadirem o espaço do homem já que o homem invadiu o seu espaço? O homem acaba com as florestas e não pensa no dia de amanhã, ela vai fazer falta algum dia”.

**5- Crie uma tira em quadrinho acerca da situação socioambiental do Cerrado utilizando seus conhecimentos e percepções acerca do bioma.**

(\*) Nesta questão, optei por reproduzir as tiras em quadrinho criadas pelos alunos em tamanho grande para que os detalhes dos desenhos possam ser visualizados com mais facilidade. Desta forma, a maioria delas foi colocada em grupos de duas e no máximo três tiras em cada página. Os alunos souberam se expressar muito bem nesta linguagem e conseguiram atingir com facilidade o objetivo de criar uma tira em quadrinhos acerca da situação do Bioma Cerrado. Transcrevi os textos dos quadrinhos para facilitar o entendimento do material criado pelos alunos, uma vez que os alunos não dominam a complexa operação de “letreiramento”<sup>19</sup> de uma história em dos quadrinhos.

**Aluno-1:**



**Figura 116 - Tira em quadrinhos –Aluno 1**

Texto

Quadrinho1:

Fala do personagem – “Ora que lugar bonito”

Quadrinho2:

Texto no requadro –“50 anos depois...”

Fala do personagem – “Mas agora vale mais”.

<sup>19</sup> O formato da letra, seu tamanho assim como sua disposição espacial nos quadrinhos influenciam o processo de leitura. Will Eisner ressalta que o letreiramento tratado graficamente e a serviço da história, funciona como uma extensão da imagem. Neste contexto, ele fornece o clima emocional, uma ponte narrativa, e a sugestão de som. (EISNER, 1995, p.10).

Aluno-2:

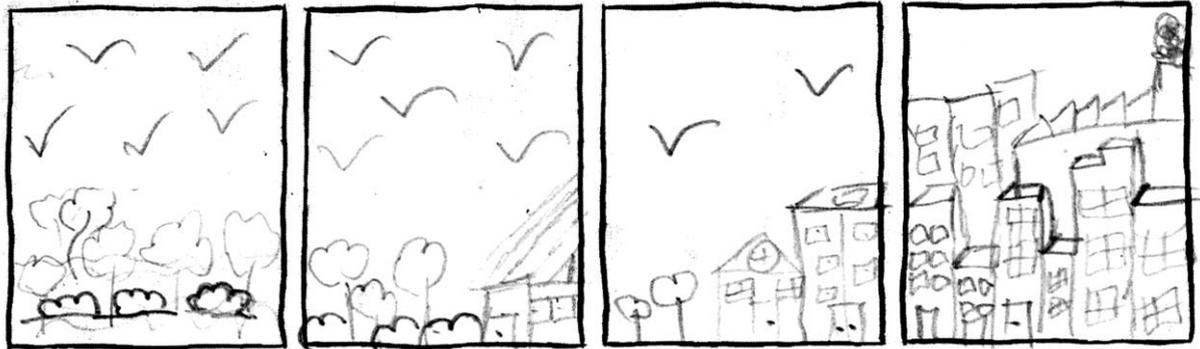


Figura 117 - Tira em quadrinhos –Aluno 2

(\*) Quadrinho sem texto

Aluno-3:

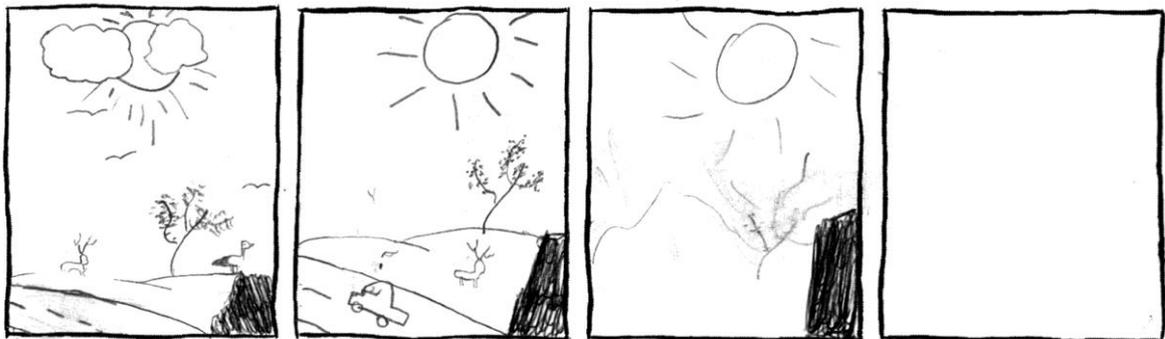


Figura 118 - Tira em quadrinhos –Aluno 3

(\*) Quadrinho sem texto

Aluno-4



Figura 119 - Tira em quadrinhos –Aluno 4

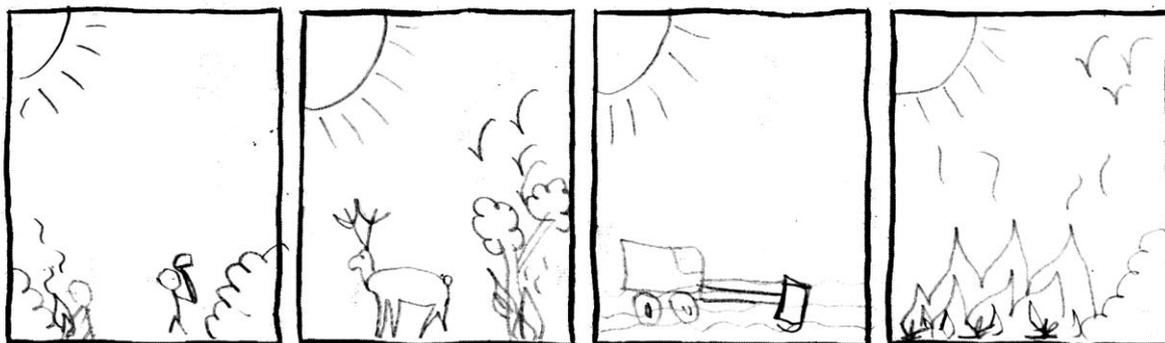
Texto

Quadrinho1: Nenhum

Quadrinho2: Fala do fazendeiro – “Encontramos a mina de ouro”

Quadrinho3: Fala do pássaro no topo da árvore – “Só se for mina de destruição”

**Aluno-5**

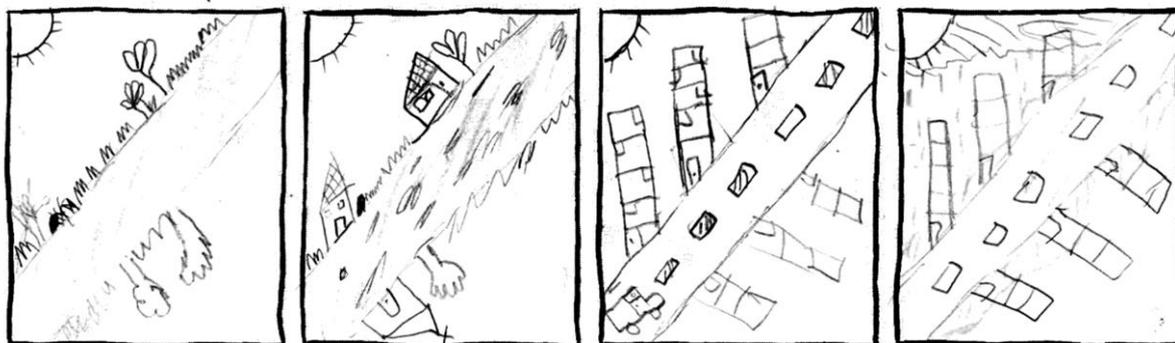


**Figura 120 - Tira em quadrinhos –Aluno 5**

(\*) Quadrinho sem texto

**Aluno-6:**

*Esta mais para problema urbano mais esta bem*



**Figura 121 - Tira em quadrinhos –Aluno 6**

Texto Quadrinho: “Está mais para problema urbano, mas está bem”.

**Aluno-7:**



**Figura 122 - Tira em quadrinhos –Aluno 7**

Texto

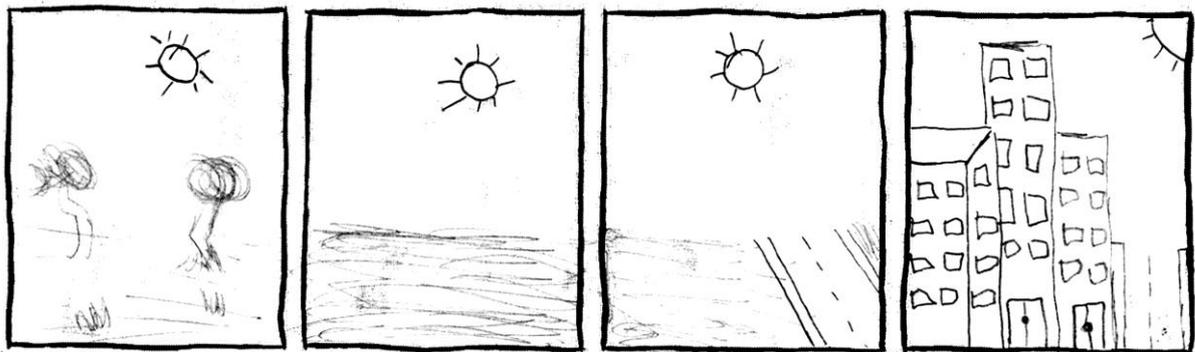
Quadrinho1: Fala do personagem – “Um dos maiores biomas brasileiros”

Quadrinho2: Requadro – “Com uma riqueza inimaginável em biodiversidade”

Quadrinho3: Requadro – “Um dos mais bem preservados”

Quadrinho4: Requadro – “Errado!”

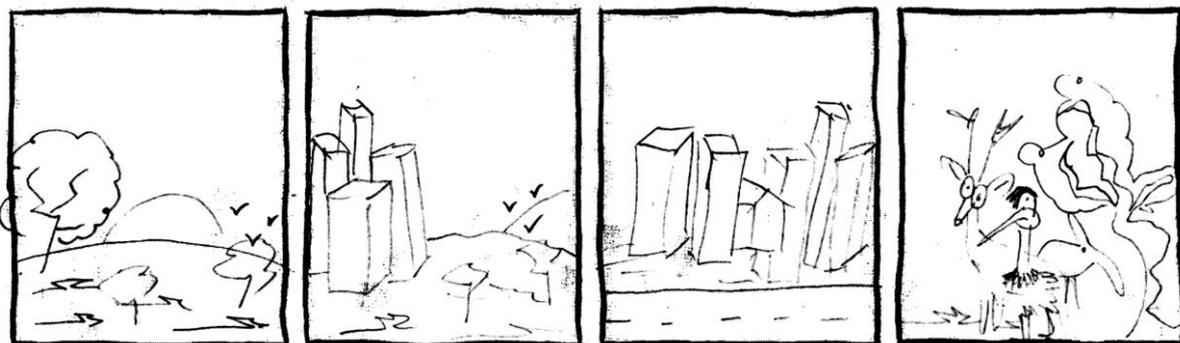
**Aluno-8:**



**Figura 123 - Tira em quadrinhos –Aluno 8**

(\*) Quadrinho sem texto

**Aluno-9:**



**Figura 124 - Tira em quadrinhos –Aluno 9**

(\*) Quadrinho sem texto

**Aluno-10:**



**Figura 125 - Tira em quadrinhos –Aluno 10**

Texto

Quadrinho1: Requadro – “Visão do satélite 1980 Cerrado”

Quadrinho2: Requadro – “Visão do satélite 1990 Cerrado”

Quadrinho3: Requadro – “Visão do satélite 2005 Cerrado”

Quadrinho4: Requadro – “Visão Satélite hoje Cerrado”

**Aluno-11:**



**Figura 125 - Tira em quadrinhos –Aluno 11**

Texto

Quadrinho1: Fala do Personagem – “o cerrado é um dos biomas mais ricos em vegetação”

Quadrinho2: Requadro – “construímos mas deixamos uma grande área preservada”

Quadrinho3: Requadro – “lutei pela preservação e olha onde vim parar!”

Quadrinho4: Sem texto

**Aluno-12:**



**Figura 126 - Tira em quadrinhos –Aluno 12**

Texto

Quadrinho1: Requadro – “Há muito tempo atrás era assim”

Quadrinho2: Requadro – “hoje é assim”

Fala do personagem do Quadrinho2: “Tô nem aí”

Quadrinho3: Requadro – “amanhã será assim”

Balões de Fala no Quadrinho3:

Balão1: “tá alagado de novo”

Balão2: “socorro”

Balão3: “que calor do inferno”

Quadrinho4: Sem texto

## A Análise das Avaliações

Na análise que se segue separei as respostas que, de certa forma, sintetizam o pensamento geral dos estudantes. Analisando essas respostas tentaremos responder ao questionamento sobre a efetividade e contribuição das tiras em quadrinhos nos processos de ensino aprendizagem no âmbito do ensino de Geografia.

Para entendermos melhor como se dá (e se é realmente efetiva) a contribuição das tiras em quadrinhos no ensino de Geografia, foi necessário verificar - em um primeiro momento - o conhecimento e as percepções dos alunos participantes da pesquisa referentes ao Cerrado. A análise a seguir traça um panorama geral das visões e percepções expressadas pelos alunos que responderam a avaliação acerca do bioma e seus conflitos socioambientais.

Na primeira questão da avaliação elaborei uma tira que sintetizava a riqueza e biodiversidade do bioma e apresentava também seus desafios socioambientais, representados pela expansão da agricultura moderna em suas áreas remanescentes. Nesta questão pedia-se que os alunos elaborassem um texto de no máximo dez linhas acerca das principais características do Cerrado.

As respostas dos alunos denotam um bom nível de conhecimento acerca do bioma, e se concentraram principalmente nas características xeromórficas da vegetação do cerrado. Sendo assim, o uso de termos como “galhos tortos”, “retorcidos”, “vegetação rasteira”, “casca grossa,” “raízes profundas,” foi frequente. Menções ao tipo de solo do Cerrado tais como “solo seco”, “solo pedregoso”, “solos ácidos” reforça essa visão.

Obviamente, a concentração das percepções dos alunos nestas características do Cerrado, aponta para a predominância da visão mais comumente associada a ele. Ou seja, o de um ambiente rústico com solos e vegetação pobres que precisam ser “melhorados,” para se tornarem úteis economicamente.

*Árvores retorcidas* causadas pela *acidez do solo* e para e para fomentar a agricultura é necessário intervenções tecnológicas. O Cerrado possui uma fauna de baixo e médio porte, e árvores espaçadas, não muito altas. (Aluno-3, resposta à questão nº1, grifos do autor).

O cerrado se localiza na parte central do Brasil, tem como característica florestas, as *árvores com galhos retorcidos, solo seco, com pedras, o solo da região é considerado proveitoso se recebe tratamento adequado*, é muito presente a vegetação rasteira. (Aluno-4, trecho da resposta à questão nº1, grifos do autor).

Se, por um lado, a percepção de parte dos alunos se prendeu aos aspectos “considerados negativos,” pelo ponto de vista do modelo econômico vigente, há também um bom número de respostas que valoram o Cerrado e sua natureza positivamente. A diversidade

de sua fauna e flora foi alvo de frequentes menções. O fato do bioma abrigar um grande número de espécies endêmicas foi citado por vários alunos.

O bioma apresenta *várias plantas e animais endêmicos*, uma diversidade muito grande de fauna e flora. Apresenta-se com uma vegetação rasteira, com árvores de cascas grossa e galhos retorcidos. Há também lugares com plantas de grande porte. (Aluno-2, resposta à questão nº1, grifos do autor).

[...] *Sua fauna e flora são muito ricas* e possui uma *grande quantidade de espécies endêmicas*. (Aluno-5, trecho da resposta à questão nº1, grifos do autor).

O cerrado é um bioma bem característico e belo, que apresenta árvores de pequeno porte a animais como répteis e aves [...]. (Aluno-7, trecho da resposta à questão nº1, grifos do autor).

[...] *A biodiversidade é muito grande* tendo animais das mais variadas espécies, *cerca de 4000 espécies são endêmicas*. (Aluno-10, trecho da resposta à questão nº1, grifos do autor).

[...] Na fauna há uma *grande quantidade de espécies “comuns” e endêmicas*. (Aluno-11, trecho da resposta à questão nº1, grifos do autor).

Os alunos fizeram também citações relacionadas ao clima do Cerrado. Neste caso as respostas se concentraram na alternância das estações seca e chuvosa, característica marcante do clima do bioma.

[...] O cerrado possui um clima tropical sazonal com *uma estação seca e outra chuvosa*. (Aluno-6, trecho da resposta à questão nº1, grifos do autor).

Em *determinadas épocas do ano*, ocorrem queimadas naturais [...]. (Aluno-7, trecho da resposta à questão nº1, grifos do autor).

[...] O clima do cerrado é *classificado por duas estações bem definidas, chuvosa e quente*. (Aluno-11, trecho da resposta à questão nº1, grifos do autor).

Em relação à presença humana no Cerrado, houve a associação com atividades prejudiciais ao bioma como, por exemplo, a agricultura intensiva, a mineração, a urbanização e as queimadas. Não foram destacadas, pelos alunos, as ocupações humanas anteriores, assim como também não foram mencionadas as populações tradicionais do Cerrado. Esse fato é um possível reflexo da visão bastante comum e difundida do bioma como espaço natural vazio.

[...] Atualmente os agricultores veem investindo muito nesse avanço em relação à plantação de soja e outros alimentos para exportação. (Aluno-4, trecho da resposta à questão nº1, grifos do autor).

[...] A exploração do bioma vem sendo cada vez mais frequente *devido tanto à expansão de cidades, como exploração de minérios*, já que na região há um grande número de grutas. (Aluno-7, trecho da resposta à questão nº1, grifos do autor).

[...] Esse bioma vem sendo alvo do *desmatamento e das queimadas*. (Aluno-12, trecho da resposta à questão nº1, grifos do autor).

Quanto à interação entre as respostas dos alunos e a tira apresentada na primeira questão da avaliação, pode-se observar que a mesma teve um importante papel na explanação apresentada acerca do Bioma Cerrado. Foram registrados apontamentos nos desenhos da tira, como pode ser observado na figura a seguir:



**Figura 127 – Tira em quadrinhos da avaliação apresentando marcações feitas por aluno**

Foram utilizadas também referências às informações contidas na tira, como podemos observar nas citações relacionadas à diversidade de fitofisionomias e presença de vegetação de grande porte no bioma.

[...] Apresenta-se com uma vegetação rasteira, com árvores de cascas grossa e galhos retorcidos. *Há também lugares com plantas de grande porte*. (Aluno-2, trecho da resposta à questão nº1, grifos do autor).

[...] O cerrado é um bioma que possui *várias fitofisionomias*, como o campo limpo, campo sujo, campo rupestre, cerradão, mata ciliar e outras. (Aluno-6, trecho da resposta à questão nº1, grifos do autor).

[...] *quase* sem florestas muito densas. (Aluno-7, trecho da resposta à questão nº1, grifos do autor).

Na segunda questão da avaliação, foi proposto que os alunos atribuíssem um título à tira apresentada e que o justificassem. A tira é uma releitura da pintura “O Grito,” do artista norueguês Edvard Munch, e tem como tema destruição indiscriminada do Cerrado. Na avaliação, o título que consta na tira original foi retirado para não influenciar os alunos no momento em que fossem elaborar o seu próprio título, baseado na imagem da tira e na reprodução da tela “O Grito”.

A atmosfera de angústia e desespero proposta no quadrinho foi assimilada pelos alunos que associaram a tira à grave situação ambiental do Cerrado. De modo geral, os alunos perceberam as tiras como um pedido de socorro feito pelo bioma.

“O Socorro”

Justificativa: Esse título foi atribuído à tira a seguir pelo fato de que há uma árvore pedindo socorro, pois o seu bioma está sendo destruído. (Aluno-1, resposta à questão nº2, grifos do autor).

“O cerrado Pede Ajuda”

Justificativa: Pois a tira mostra que o cerrado está sofrendo muito com o desmatamento e as queimadas, sendo assim as pessoas deveriam se preocupar mais com o bioma. (Aluno-8, resposta à questão nº2, grifos do autor).

“O Cerrado Grita por Ajuda”

Justificativa: Pois o bioma está sofrendo forte devastação e creio que está chamando por ajuda. (Aluno-9, resposta à questão nº2, grifos do autor).

“Socorro”

Justificativa: Devido ao fato de haver grande devastação do bioma para diversos fins, dentre eles a plantação de grãos e criação de gado. Com isso, o cerrado pede socorro, por ser um bioma tão rico e tão pouco valorizado. (Aluno-1, resposta à questão nº2, grifos do autor).

“O Grito do Cerrado”

Justificativa: [...] o “bioma grita” pedindo socorro, pedindo para não ser extinto. (Aluno-12, trecho da resposta à questão nº2, grifos do autor).

Convém ressaltar que o título atribuído à tira pelo “aluno12” é exatamente igual ao título original da tira em quadrinhos, o qual ele não teve acesso. No caso, ele utilizou a mesma síntese/resumo que criei para dar suporte à imagem mostrada na tira, associando as palavras “grito” e “cerrado” para passar a mensagem da destruição do bioma de forma sintética.

Fugindo um pouco dessa visão, mas não excluindo a questão dos incêndios florestais como problema presente nas regiões ocupadas pelo Cerrado, pode-se notar também no discurso de determinados alunos a percepção do fogo como parte dos processos naturais do

bioma - que tem sua ação potencializada pelas atividades antrópicas.

“Quando o Vital se Torna mortal”

Justificativa: *A vegetação do cerrado possui naturalmente uma tendência a pegar fogo e isso é essencial para algumas sementes brotem, mas as intervenções humanas acabaram tornando isso uma situação muito recorrente, não dando tempo para a vegetação se recuperar e dos animais através da reprodução regular o tamanho populacional, afetando assim o bioma.* (Aluno-3, resposta à questão nº2, grifos do autor).

“O Fogo”

Justificativa: *Pois este domínio convive com isso desde o início dos tempos. Sabemos disto graças a adaptação do bioma com casca grossa, mas atualmente a população, também tem sido muito responsável por quase toda parte da vegetação atingida pelo fogo.* (Aluno-10, resposta à questão nº2, grifos do autor).

A invisibilidade ambiental do bioma também foi citada, tendo o “aluno-6” que fez uma comparação entre as políticas de ocupação da Amazônia e as do Cerrado - que apresenta, segundo ele, um “tratamento inferior” em relação ao bioma florestal. O mesmo aluno apresentou ao responder a questão, a sua percepção de que, na região onde vive a vegetação típica do cerrado vem perdendo espaço para o crescimento urbano.

“Terror no Cerrado”

Justificativa: *Pois o cerrado vem sendo destruído e o governo só da importância a Amazônia. Por exemplo, 8 entre 10 hectares da Amazônia tem que ser preservados pelos fazendeiros, no cerrado é somente 4 em 10. Em Nova Lima, onde vivo, há 10 anos atrás existia muito mais cerrado, hoje no seu lugar existem condomínios.* (Aluno-6, resposta à questão nº2, grifos do autor).

“O grito Sem Voz”

Justificativa: *“O título se deve à exploração cada vez mais frequente e intensa do cerrado, que hoje conta com uma pequena parte de sua biodiversidade original. Todo o bioma ‘pede socorro’, porém sem resultados: Ninguém vira o olhar para sua verdadeira riqueza.* (Aluno-7, resposta à questão nº2, grifos do autor).

Neste caso, a multiplicidade de percepções e temas originados pela interpretação da tira reforça e reafirma a capacidade das tiras em quadrinhos de trabalhar diversas temáticas - que se relacionam ou não- partindo de uma ideia central. Podemos constatar que a tira apresentada colaborou para que diversos temas relacionados ao Cerrado fossem citados e colocados em discussão pelos alunos. Assim temáticas como adaptação de determinadas espécies vegetais do bioma ao fogo, processos e políticas de ocupação, assim como sua valoração foram abordados.

A terceira questão da avaliação se propõe a discutir o futuro do bioma. A tira que a acompanha apresenta duas perspectivas acerca da situação socioambiental do Cerrado. Há uma visão pessimista que associa diretamente o futuro do bioma à morte e iminente

desaparecimento e outra mais esperançosa que, apesar de reconhecer os graves problemas observados no bioma, acredita ele ainda possa sobreviver aos impactos causados pelo modelo de ocupação atual. O objetivo desta questão é observar como os alunos interpretam a tira e verificar se são capazes de decodificar as referências e contextos apresentados por ela na elaboração das respostas. As opiniões dos alunos, acerca das perspectivas socioambientais do bioma, se dividiram em dois grupos com visões distintas. O primeiro que acredita que, apesar de todas as mazelas, os personagens mantêm a esperança de que a situação do Cerrado ainda possa mudar.

*Que o bioma ainda não “morreu”, não acabou completamente, mas aos poucos está se acabando. (Aluno-2, resposta à questão nº3, grifos do autor).*

*O cupim acha que o cerrado ainda tem salvação, pois acha um exagero uma lápide no meio do bioma. (Aluno-5, resposta à questão nº3, grifos do autor).*

*Esperança. O cupim, mesmo ciente de toda a exploração e devastação que vem cercado o cerrado, acredita que ele não está na sua pior situação e ainda há vestígios do bioma original. (Aluno-7, resposta à questão nº3, grifos do autor).*

Já o segundo grupo enxerga no contexto geral da tira uma situação pessimista em relação ao futuro do bioma.

*A perspectiva é que o cerrado está muito devastado e que as ações do cupim não ajudam ou ajudariam significativamente. Fazer um cupinzeiro em forma de lápide exige muito esforço, de vários cupins e no final não faz diferença para o cerrado. (Aluno-3, resposta à questão nº3, grifos do autor).*

*Que o bioma está morrendo, pois o cupinzeiro tem forma de uma lápide e a situação do cerrado está bastante complicada com o avanço de atividades humanas como a agricultura e a construção de condomínio onde seta presente o cerrado. (Aluno-7, resposta à questão nº3, grifos do autor).*

*Que o bioma está muito prejudicado. Está praticamente morto. (Aluno-8, resposta à questão nº3, grifos do autor).*

Ao verificar e analisar as tiras, criadas pelos alunos, foi possível perceber que os mesmos souberam assimilar a junção e contraposição de contextos - comuns às tiras em quadrinhos - e interpretar o seu conteúdo de forma crítica. Além de introduzir o questionamento acerca das perspectivas ambientais do Cerrado de forma bem humorada, a tira contribuiu para a apresentação de duas visões de futuro do bioma para posterior posicionamento dos alunos acerca do tema.

A quarta questão procura -além de tentar elucidar o modo como os alunos percebem as pressões advindas da ocupação antrópica no bioma e as possibilidades para sua preservação-

prepará-los para a quinta e última atividade proposta no âmbito da avaliação, que consiste na criação de uma tira em quadrinho. Na quarta questão pede-se que os alunos utilizem sua capacidade de síntese, atribuindo um título para cada um dos quadros da tira. Procura-se com isso aproximá-los da linguagem -geralmente concisa- das tiras em quadrinhos, associando e distribuindo o texto e as ideias em poucos quadrinhos. Esse exercício funciona, tanto para auxiliar os alunos na construção das tiras, que veremos mais adiante, quanto para introduzir as impressões dos mesmos acerca da situação atual do bioma Cerrado e as possibilidades de sua preservação. Nas respostas apresentadas, dois alunos (aluno-7 e aluno-12) atribuíram somente um título para os três quadrinhos. Outros dois alunos (aluno-2 e aluno-4) nomearam apenas dois quadros respectivamente. Esse movimento pode ser interpretado como uma tentativa de síntese ainda maior do que a que foi solicitada na questão, sendo que as respostas relacionadas à situação atual do bioma e suas possibilidades de preservação respondidas pelos alunos citados se mostraram pertinentes e bem estruturadas, afastando a hipótese que possa ter ocorrido desestímulo ou falta de interesse no momento de responder à questão.

“(Des) ordem e progresso”. (Aluno-7, título atribuído ao conjunto de quadrinhos apresentado na questão nº4).

“Para onde é que a gente vai?” (Aluno-12, título atribuído ao conjunto de quadrinhos apresentado na questão nº4).

Quadrinho1 – Metrópole  
Quadrinho2– Retirada de vida animal  
Quadrinho3– (\*) Título não atribuído

(Aluno-2, títulos atribuídos ao conjunto de quadrinhos apresentado na questão nº4).

Quadrinho1 – Cerrado/desenvolvimento Tecnológico  
Quadrinho2– Cerrado preservado  
Quadrinho3– (\*) Título não atribuído

(Aluno-4, títulos atribuídos ao conjunto de quadrinhos apresentado na questão nº4).

Em relação à situação atual do bioma e suas possibilidades de preservação os alunos do grupo citado foram, como foi dito anteriormente, bem estruturadas e pertinentes à proposta da avaliação.

Atualmente o bioma cerrado é um dos mais utilizados em recursos agrícolas do Brasil. E justamente por isso um dos mais devastados. Penso que esse problema já não é uma questão local, mas sim mundial, pois esse problema não está só aqui. As pessoas deveriam ser mais conscientizadas e a lei poderia muito bem ser mais rigorosa. (Aluno-2, resposta da questão nº4).

O bioma está acabando, pois cada vez mais, nós humanos o desmatamos e muitas vezes não nos importamos com isso. A preservação do bioma é algo possível, se nos

conscientizarmos e pararmos de explorar as riquezas do bioma. (Aluno-4, resposta da questão nº4).

O bioma vem sendo cada vez mais devastado devido ao fenômeno da urbanização. A localização de grandes metrópoles como SP e BH, influenciou bastante na diminuição da área original do bioma. Hoje talvez a única esperança seja não diminuir ainda mais essa área, pois o reflorestamento nem sempre é efetivo como deveria ser. (Aluno-7, resposta da questão nº4).

Pra onde vão os animais que são expulsos da floresta que foi desmatada, não seria justo eles invadirem o espaço do homem já que o homem invadiu o seu espaço? O homem acaba com as florestas e não pensa no dia de amanhã, ela vai fazer falta algum dia. (Aluno-12, resposta da questão nº4).

Os demais alunos atribuíram três títulos para os quadrinhos e as respostas apresentadas por eles, acerca da situação atual do bioma e suas possibilidades de preservação, se alinham com as do grupo citado anteriormente, como podemos ver nos exemplos a seguir.

Quadrinho1 – A natureza do século XXI

Quadrinho2– O êxodo Rural

Quadrinho3– Segregação desenvolvimentista

“O cerrado é um dos biomas mais devastados atualmente e uma possibilidade de preservação seria estipular limites para o crescimento agropecuário.” (Aluno-3, títulos atribuídos ao conjunto de quadrinhos e resposta apresentada na questão nº4).

Quadrinho1 – Floresta de Concreto

Quadrinho2– Nova distribuição de terras

Quadrinho3– A devastação do cerrado

“Atualmente o cerrado encontra-se em situação de risco, pois vem sendo destruído para fins lucrativos. Para preservá-lo as empresas agrícolas devem evitar utilizar a área e valorizar suas riquezas culturais e ecológicas.” (Aluno-5, títulos atribuídos ao conjunto de quadrinhos e resposta apresentada na questão nº4).

Quadrinho1 – A urbanização

Quadrinho2– Os animais do Cerrado

Quadrinho3– A interferência das plantações

“O bioma está muito danificado, devido ao desmatamento e a urbanização. As pessoas deveriam dar mais atenção e tentar preservá-lo.” (Aluno-8, títulos atribuídos ao conjunto de quadrinhos e resposta apresentada na questão nº4).

Quanto à interação das respostas dos alunos com o conteúdo da tira podemos observar que, assim como as demais tiras da avaliação, ela teve um importante papel na elaboração das respostas dos educandos e também possibilitou a eles externar suas percepções acerca da situação socioambiental do bioma. A leitura da tira propiciou a incorporação e associação de temas variados ao discurso dos alunos tais como “A verticalização”, “manutenção de riquezas culturais e ecológicas” dentre outros.

A última questão da avaliação tem como objetivo captar os conhecimentos e percepções dos alunos acerca da situação socioambiental do cerrado, a partir da criação de

uma tira em quadrinhos. Configurando um tráfego de mão-dupla esta questão forneceu também subsídios e impressões que acabei por utilizar na criação de algumas das tiras elaboradas para essa dissertação. Ao analisar as tiras elaboradas pelos alunos verifiquei que em algumas delas eles - ao criar as paisagens- desenhavam repetidamente o sol. Pode-se constatar que, mais do que fazer parte da cena, o astro rei apresentava nas tiras criadas pelos alunos a função de demarcar características do clima do bioma, reforçando em especial o “aspecto seco” do Cerrado. Tomando por base as percepções dos alunos acerca do clima do bioma citei, indiretamente, as características ressaltadas por eles ao utilizar as cores da vegetação para representar a estação seca e a chuvosa.

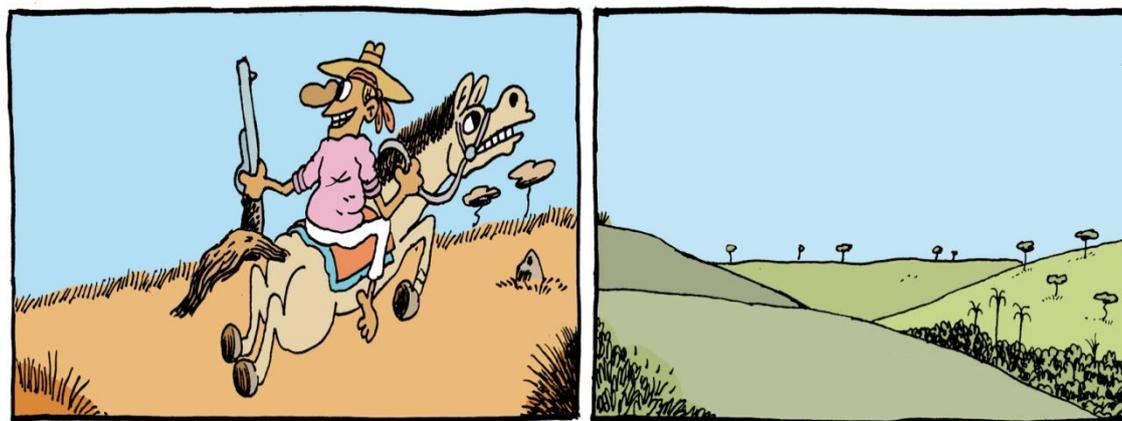


Figura 128 – Duas estações no Cerrado – Alves 2014

Outro aspecto marcante e recorrente, nas tiras criadas pelos alunos, foi à utilização de um quadrinho em branco no final das sequências cronológicas que representam a ocupação do bioma. No caso, o quadrinho em branco complementa a narrativa a partir de seu “vazio”. Assim nos deparamos com sequências temporais que partem da paisagem natural, passam pelas modificações advindas da ação antrópica e terminam na eliminação total da natureza e do homem - representada por esses quadrinhos vazios. Ao utilizarem esse recurso os alunos fazem uso do elemento temporal para transmitir uma mensagem de desolação. Assim, conseguem, através do quadrinho em branco, expressar e reforçar suas ideias acerca das perspectivas ambientais do bioma utilizando um fenômeno conhecido como “timing<sup>20</sup>”.

<sup>20</sup> Segundo Will Eisner (1995) “timing” é o uso dos elementos do tempo para obtenção de uma mensagem ou emoção específica. (EISNER, 1995, p.26)

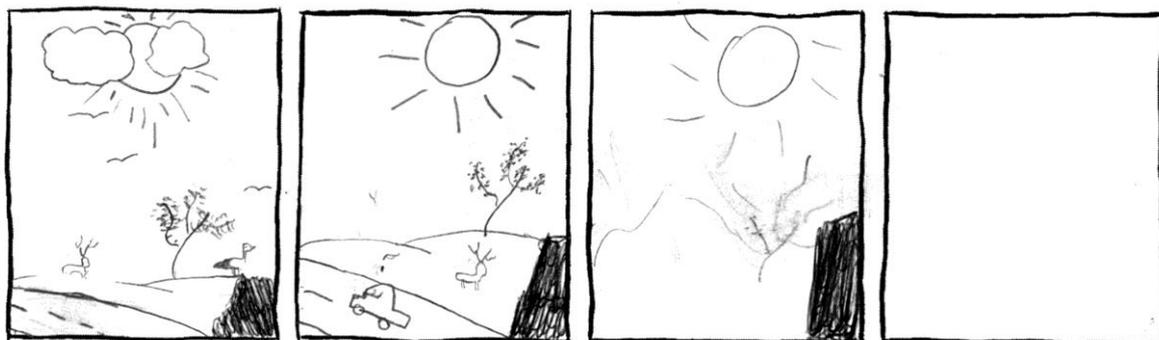


Figura 129 – Tira em quadrinhos – Aluno 3



Figura 130 – Tira em quadrinhos – Aluno 12

Tecendo considerações sobre o fenômeno do “timing”, Will Eisner (1995) afirma que a habilidade de expressar tempo é decisiva para o sucesso da narrativa visual. O autor ressalta também que:

Uma história em quadrinhos torna-se “real” quando o tempo e o timing tornam-se componentes ativos da criação. Na música ou em outras formas de comunicação auditiva, onde se consegue ritmo ou “cadência”, isso é feito com extensões reais de tempo. Nas artes gráficas, a experiência é expressa por meio do uso de ilusões e símbolos e seu ordenamento. (EISNER, 1995, p.26).

Temáticas relacionadas ao crescimento urbano e o avanço das cidades sobre as áreas do Cerrado também foram abordadas nas tiras. E somente um educando (aluno-6) evidenciou que vive em uma região que já foi ocupada por vegetação do Cerrado. Esse fato pode ser creditado aos locais de procedência dos estudantes, Belo Horizonte e as cidades da RMBH - como podemos observar no mapa da página 128. A totalidade dos alunos reside em áreas com alto grau de urbanização, o que contribui para que a paisagem urbana seja tema recorrente nas tiras elaboradas alunos. Ao discorrer sobre a inevitável percepção das pessoas às paisagens circundantes, Paul Claval (1999) reforça essa ideia ao assinalar que as pessoas não são, sem dúvida, indiferentes à qualidade dos ambientes nos quais vivem. (Claval, 1999, p.315).

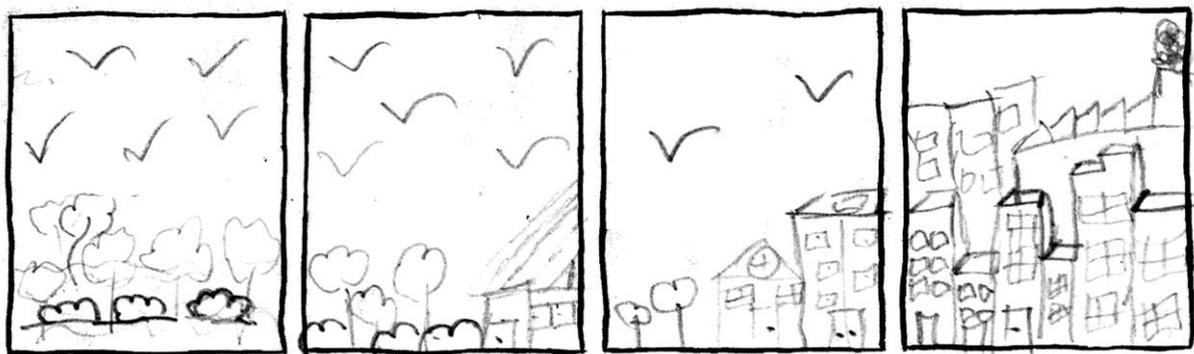


Figura 131 – Tira em quadrinhos – Aluno 2

*Esta mais para problema urbano mais esta bem*

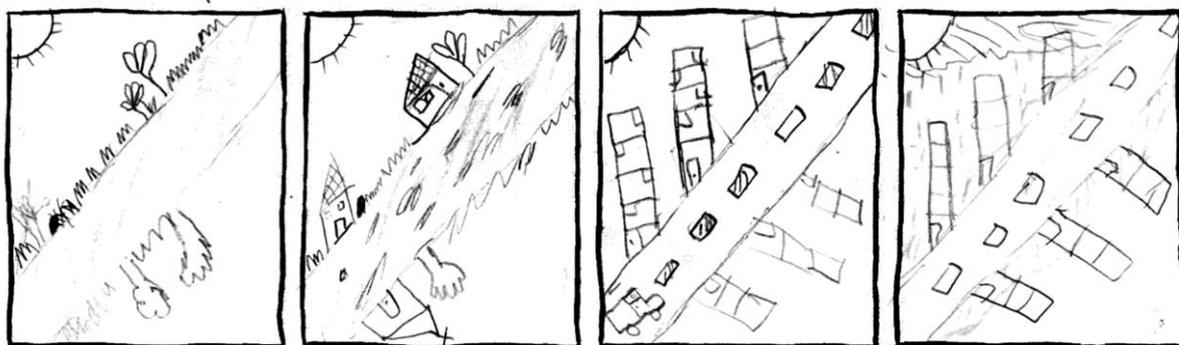


Figura 132 – Tira em quadrinhos – Aluno 6

As tiras que abordam os impactos da agricultura moderna no bioma focaram principalmente na valoração econômica do cerrado e na sua substituição por essa atividade. Usando uma perspectiva temporal para evidenciar a destruição de paisagens naturais, essas tiras evidenciaram também as pressões sobre a flora e a fauna do bioma.

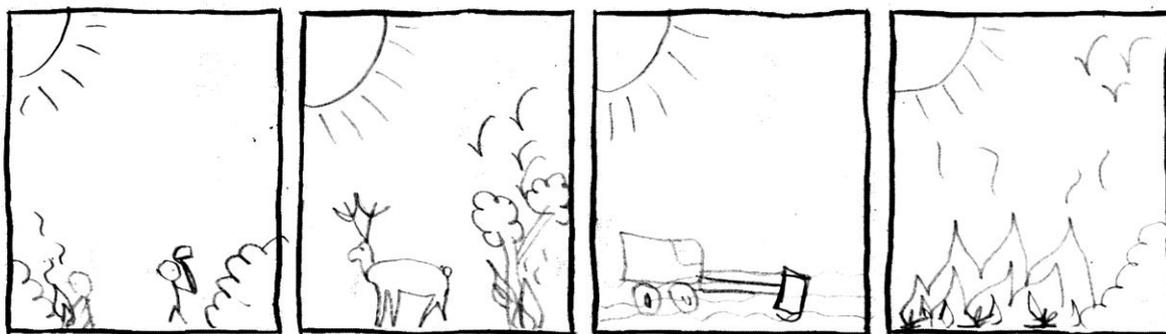


Figura 133 – Tira em quadrinhos – Aluno 5



Figura 134 – Tira em quadrinhos – Aluno 10



Figura 135 – Tira em quadrinhos – Aluno 1

Na tira criada pelo aluno-1 a presença de cercas e a figura de um fazendeiro usando um grande chapéu sugerem a percepção de que a manutenção de extensas propriedades de terra está associada aos projetos agropecuários desenvolvidos no cerrado.

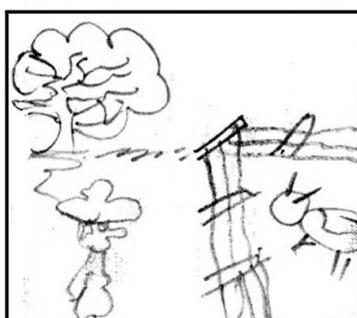


Figura 136 – Detalhe da tira em quadrinhos do Aluno 1



Figura 137 – Tira em quadrinhos – Aluno 4

A valoração econômica do bioma pode ser percebida com clareza na tira feita pelo aluno-1 (figura 147, p.157) e também na que foi elaborada pelo aluno-4 (figura 149, p.158) respectivamente. Na primeira tira um indivíduo se depara com uma área intocada de cerrado e a considera como “*lugar bonito*”. No quadrinho seguinte, cinquenta anos depois, caracterizado como fazendeiro o personagem pondera que a terra já modificada e devidamente cercada “*vale mais agora.*” Na tira de autoria do aluno-4, um fazendeiro - ao se deparar com uma grande lavoura- compara a mesma a “*uma mina de ouro*”. No quadrinho seguinte ele é confrontado por um pássaro no topo de uma árvore do cerrado que contrapõe a sua ideia dizendo que a lavoura é, sim, uma “*mina de destruição*”.

Ao analisar as doze tiras produzidas pelos alunos, assim como as questões respondidas por eles acerca da situação socioambiental do bioma, pode-se notar que o uso da linguagem dos quadrinhos contribuiu inequivocamente nos processos de elaboração das respostas. A associação de imagens, textos e contextos tão comuns nas disciplinas geográficas encontra nessa linguagem artística um terreno fértil para multiplicação de saberes. Neste sentido, dentre outros aspectos, a natureza multicêntrica dos quadrinhos criados colaborou para que uma infinidade de temáticas acerca do Bioma Cerrado pudesse ser abordada pelos alunos, sem que eles se desviassem do tema principal de cada questão proposta. Pode-se observar que as tiras em quadrinhos associadas às questões da avaliação foram utilizadas amplamente pelos alunos na elaboração e complementação de suas respostas e também na criação das suas próprias tiras em quadrinhos. Foi possível notar também que, a natureza intencionalmente crítica de todas as tiras que fazem parte da avaliação foi incorporada ao discurso dos alunos, sendo utilizada também na elaboração das tiras criadas por eles – evidenciando assim a importância deste tipo de abordagem no material criado.



Figura 138- Tira em quadrinhos elaborada pelo Aluno 7 usando como referência a tira da série “Cerrado em quadrinhos”

A avaliação proposta utilizou-se dos pressupostos das abordagens sócio culturais, onde a elaboração e o desenvolvimento do conhecimento estão ligados ao processo de conscientização a partir de uma perspectiva crítica. Sobre esse movimento Paulo Freire apud Mizukami (1985) reforça ainda que:

A verdadeira avaliação do processo consiste na auto avaliação, ou na avaliação mutua e permanente da pratica educativa por professor e aluno. Qualquer processo formal de notas, exames, etc, deixa de ter sentido em tal abordagem. No processo de avaliação proposto, tanto os alunos quanto os professores saberão quais suas dificuldades, quais seus progressos. A avaliação é a prática educativa e não um pedaço dela. (FREIRE, 1982, p.41 apud MIZUKAMI, 1985, p.102).

É necessário afirmar também que, ao utilizar quadrinhos com temas relativos aos problemas socioambientais do cerrado, procurou-se mais do que obter respostas dos alunos, gerar curiosidade e questionamentos que pudessem desencadear uma postura criativa e crítica acerca do modo como a nossa sociedade percebe o bioma. Sobre esse necessário “despertar” da curiosidade Paulo Freire (1996) afirma que:

A curiosidade como inquietação indagadora, como inclinação ao desvelamento de algo, como pergunta verbalizada ou não, como procura de esclarecimento, como sinal de atenção que sugere e alerta faz parte integrante do fenômeno vital. Não haveria criatividade sem a curiosidade que nos move e que nos põe pacientemente impacientes diante do mundo que não fizemos, acrescentando a ele algo que fazemos. (FREIRE, 1996, p.18).

Destarte, as tiras em quadrinho contribuíram efetivamente no processo avaliativo proposto -não como monótonas cartilhas ou manuais- mas sim como linguagem portadora de multiplicidade de temas, referências e percepções, que manteve um forte diálogo com os alunos, ancorado nas percepções e conhecimentos dos mesmos. Destacamos também que, ao usar o humor e a ironia para apontar as contradições presentes no atual processo de ocupação do bioma (assim como diminuir a invisibilidade ambiental a qual é submetido), as tiras estimularam a busca por respostas a partir de referências e leituras diversas, tanto no âmbito da Geografia, quanto para além dela - tornando fluidos os limites entre os saberes geográficos e os saberes de outras disciplinas.

# A CIÊNCIA DA ARTE E A ARTE DA CIÊNCIA



No decorrer deste trabalho, dentre outros aspectos, fomos levados a conhecer parte da variedade e riqueza desse bioma, expressa em suas diversas fitofisionomias, fauna, flora e pelas populações tradicionais. Tratamos também da ocupação do Cerrado. Dentre outros fatores, foi abordada a questão da antiguidade da presença humana no Brasil Central - que remonta à milênios e ainda hoje se expressa nos usos e fazeres das populações tradicionais do bioma. Ainda, em relação à ocupação do Bioma Cerrado, foram discutidas desde as primeiras levadas migratórias até o quadro de ocupação atual do bioma. A questão da origem do termo “cerrado” também foi visitada, mostrando-se importante para entendermos como se formaram alguns dos estereótipos e conceitos relativos ao Cerrado. Por fim, fomos levados a conhecer também um pouco da trajetória das histórias em quadrinhos em nossa sociedade e o seu diálogo com os processos educacionais.

A análise dos resultados obtidos a partir da aplicação da avaliação permitiu apontar para a contribuição efetiva das histórias em quadrinhos nos processos de ensino aprendizagem, no âmbito da disciplina de Geografia e possibilitou que pudéssemos vislumbrar a efetividade das tiras em quadrinhos como um válido recurso didático a ser utilizado em sala de aula e também no ambiente extraclasse.

A multiplicidade de temas que podem ser abordados a partir da leitura das tiras associada às percepções dos educandos permitiu analisar o conhecimento e impressões dos mesmos quanto à questão socioambiental do Bioma Cerrado. A partir da leitura das tiras em quadrinhos ficou evidenciada também a aproximação das práticas abordadas na avaliação aos pressupostos da abordagem sociocultural, focando e direcionando esforços para a real participação dos educandos no processo de ensino aprendizagem. Maria da Graça Mizukami (1985) ressalta que a interação homem/mundo sujeito/objeto é imprescindível para que o ser humano se desenvolva e se torne sujeito de sua práxis. A autora reforça ainda que:

O homem chegará a ser sujeito através da reflexão de seu ambiente concreto: Quanto mais ele reflete sobre a realidade, sobre a sua própria situação concreta, mais se torna progressiva e gradualmente consciente, comprometido a intervir na sua realidade e muda-la. (MIZUKAMI, 1985, p. 86)

Assim, é necessário reafirmar a postura crítica do discurso contido nas tiras criadas que posiciona a observação dos problemas gerados pela ocupação do Cerrado a partir de uma perspectiva que leva em consideração os múltiplos atores inseridos neste processo. Desta forma, como nas palavras de Maria da Graça Mizukami (1985), procuramos privilegiar a aquisição da experiência humana, sob um viés crítico e criador, não simplesmente um armazenamento de informações justapostas que não foram incorporadas ao indivíduo total.

Destarte, Freire apud Mizukami (1985) ressalta que:

Neste sentido é lícito dizer que o homem se cultiva e cria a cultura, no ato de estabelecer relações, no ato de responder os desafios que a natureza coloca, como também, no próprio ato de criticar, de incorporar ao seu próprio ser e de traduzir por uma ação criadora, a experiência humana [...] (FREIRE, 1974, p.41 apud MIZUKAMI, 1985, p.87).

Ressaltamos também a natureza inacabada, progressiva e atuante do processo de conscientização proposto pela utilização das tiras em quadrinhos acerca do Cerrado. Os resultados da análise das contribuições das tiras em quadrinhos nos processos de ensino aprendizagem reforçam que a maior efetividade da utilização da linguagem das histórias em quadrinhos no ambiente escolar se dará, principalmente, a partir de uma perspectiva problematizadora, que privilegie o desenvolvimento da criticidade dos educandos, e favoreça o encadeamento de novos questionamentos e diálogos a partir de sua leitura. Sobre o desenvolvimento desta postura conscientizadora Paulo Freire apud Mizukami (1985) assinala ainda que:

A educação problematizadora ou conscientizadora, ao contrário da educação bancária, objetiva o desenvolvimento da consciência crítica e a liberdade como meio de superar as contradições da educação bancária, e responde à essência de ser da consciência, que é a sua intencionalidade. A dialogicidade é a essência desta educação. [...] (FREIRE, 1975, p.63 apud MIZUKAMI, 1985, p. 98).

Na abordagem sociocultural, a educação assume caráter amplo, não se restringindo a situações formais de ensino aprendizagem. Neste contexto, as histórias em quadrinhos se apresentam como um importante recurso didático nestes processos, principalmente se apresentarem em seu conteúdo uma abordagem que privilegie e estimule a criatividade e o pensamento crítico dos sujeitos.

Surgidas no fim do Século XIX, as histórias em quadrinhos percorreram um longo caminho até adquirirem o seu status atual de arte e seu valor na educação. Durante décadas, a chamada “nona arte” sofreu com uma visão distorcida e preconceituosa advinda de uma considerável parcela da sociedade como aponta Waldomiro Vergueiro (2004):

Grande parte da resistência que existia em relação a elas, principalmente por parte dos pais e educadores, era desprovida de fundamento, sustentada muito mais em afirmações preconceituosas em relação a um meio sobre o qual, na realidade, se tinha pouco conhecimento (VERGUEIRO, 2004, p.17).

Essa visão preconceituosa e generalista que recaía sobre as histórias em quadrinhos fez com que elas ocupassem por um longo período (senão as lixeiras e fogueiras de pais e professores preocupados em livrar a juventude de suas influências perniciosas) um papel

secundário no ambiente educacional e na vida cotidiana - sendo vistas, quando muito, como mero entretenimento.

Porém, com a fragilidade dos argumentos contrários a sua utilização, juntamente com a realização de práticas e pesquisas que acabaram por revelar os benefícios de sua utilização na sala de aula, somados ao reconhecimento das histórias em quadrinhos como uma das mais influentes manifestações artísticas da primeira década do Século XXI, fez com que as mesmas se tornassem um dos mais importantes instrumentos a serem utilizados nos processos de ensino e aprendizagem na atualidade. Waldomiro Vergueiro ressalta ainda:

Inevitavelmente, também, as histórias em quadrinhos passaram a ter um novo *status*, recebendo um pouco mais de atenção das elites intelectuais e passando a ser aceitas como um elemento de destaque do sistema global de comunicação e como forma de manifestação artística com características próprias. (VERGUEIRO, 2004, p. 17)

O atual reconhecimento da linguagem das histórias em quadrinhos como forma de arte e como importante recurso didático nos processos de ensino-aprendizagem se deve, em primeiro lugar, ao seu atual reconhecimento como linguagem e expressão artística autônoma - tão importante quanto o cinema, música, teatro, literatura, dentre outras formas de expressão artística - e também a sua enorme popularidade e penetração nas diversas camadas da sociedade por apresentar características próprias dos meios de comunicação de massa. Aliado às inúmeras possibilidades transdisciplinares proporcionadas pela linguagem das histórias em quadrinhos, o seu crescente reconhecimento e aceitação no ambiente escolar e fora dele, justifica-se a utilização das mesmas no sentido de tornar mais conhecidos, “popularizar”, a diversidade, a devastação e as perspectivas ambientais do bioma Cerrado - via ensino de Geografia. A utilização dos quadrinhos tendo o Cerrado como tema central, potencializa o alcance do ensino de Geografia (ao apresentar, sobretudo, paisagens, sociedades e suas interações) e abre suas portas para inúmeras experiências transdisciplinares.

Ao apresentar este trabalho, além de evidenciar, através dos quadrinhos, a biodiversidade do Cerrado e sua história ambiental, assim como, fazer visíveis suas diferentes mazelas socioambientais e sua destruição silenciosa sob um viés crítico - esperamos também contribuir para reforçar a imbricação “*arte/ciência*”, no âmbito da Geografia. Propor um esforço interdisciplinar que permita um trânsito fluido entre saberes - desvencilhado de hierarquias entre arte e ciência que propicie, por exemplo, discutirmos, sem constrangimentos os mercados mundiais, a expropriação da terra, a mecanização da lavoura, utilizando a linguagem das histórias em quadrinhos ou, por exemplo, o texto poético:

Máquina mói carne  
excogita  
atrai braços para a lavoura  
não faz atrás de casa  
usa artefatos de couro  
cria pessoas à sua imagem e semelhança  
e aceita encomendas de fora

A Máquina  
funciona como fole de vai-e-vem  
incrementa a produção do vômito espacial  
e da farinha de mandioca  
influi na Bolsa  
faz encostamento de espáduas  
e menstrua nos pardais

A Máquina  
trabalha com secos e molhados  
é ninfômana  
agarra seus homens  
vai a chás de caridade  
ajuda os mais fracos a passarem fome  
e dá às crianças o direito inalienável ao  
sofrimento na forma e de acordo com  
a lei e as possibilidades de cada uma

A Máquina engravida pelo vento  
fornece implementos agrícolas  
condecora  
é guiada por pessoas de honorabilidade consagrada,  
que não defecam na roupa!

A Máquina  
dorme de touca  
dá tiros pelo espelho  
e tira coelhos do chapéu

A Máquina tritura anêmonas  
não é fonte de pássaros<sup>21</sup>  
etc.  
etc.

(A MÁQUINA: SEGUNDO H.V, O JORNALISTA - Manoel de Barros)

O poema citado consiste em um dos muitos diálogos possíveis entre as artes e as ciências. Como não dar um sentido “científico” à lírica do poeta ao descrever a máquina? Como não ouvir, na alternância das palavras, o ronco da colheitadeira ao fundo? Ela colhe soja? Ou sentimentos? Atravessa a página - que quer receber o ordenamento do discurso acadêmico – e decreta pausas no pensamento. Reflexões. A máquina de Manoel me

---

<sup>21</sup> Isto é: não dá banho em minhoca / atola na pedra / bota azeitona na empada dos outros / atravessa períodos de calma / corta de machado / inocula o vírus do mal / adota uma posição / deixa o cordão umbilical na província / tira leite de veado correndo / extrai vísceras do mar / aparece como desaparece / vai de sardinha nas feiras / entra de gaiato / não mora no assunto e no morro (...)

acompanha, teima em entortar as minhas palavras. Ao contrário da colheitadeira, não quer homogeneizar e nem planificar meu pensamento. Quer corrompê-lo em árvore - as anãs tortas do cerrado. Quer aprofundar minhas raízes, ensinar-me a beber água pelos pés e comer da luz do sol - sem lambuzar a boca de luz nem queimar as sobrancelhas. Dormir no terreiro da arte e acordar na varanda da ciência e vice-versa. A máquina, afinal, quer é me levar para brincar nos dois quintais - sem se importar com a cerca e as durezas das disciplinas como nos mostra Adriana Melo (2006):

Ao estabelecer ordens, classificações, fragmentações, subdivisões, a ciência moderna acabou por engendrar uma crise evidenciada pela sua incapacidade de lidar com a complexidade do mundo. Diferentemente da arte, a ciência experimentou poucas rupturas de paradigma. Da ciência aristotélica, da antiguidade clássica, à ciência moderna, do século XVI, assistimos à resistência a uma nova ruptura, evidenciada pela permanência, até os nossos dias, do adjetivo *moderna* e dos ideais que lhes são próprios: a dicotomia sujeito/objeto do conhecimento, por exemplo potencializada, no século XIX, pelo nascimento das ciências compartimentadas em campos disciplinares específicos. [...] (MELO 2006, p. 34).

E se o texto destoa, fica virado heresia – Edgar Morin apud Melo (2006) nos conta:

[...] É por isso que se diz cada vez, mais: “Façamos interdisciplinaridade”. Mas a interdisciplinaridade controla tanto as disciplinas como a ONU controla as nações. Cada disciplina pretende primeiro, fazer reconhecer sua soberania territorial, e à custa de algumas magras trocas, as fronteiras confirmam-se em vez de desmoronar. (MORIN, 2002, p 135 apud MELO, 2006, p.33-34).

Estou brincando aqui com as formas, eu sei. ... Mas é por que quero falar mais longe, ser objetivo por outros caminhos diversos da objetividade. Desconfigurar limites. fronteiras. Falar de sentimento e saudade só para dar rima à frase. Achar bonito noticiar a ciência poética (ou a poética da ciência). Olhem-vejam eu também tenho medo, me interrogo. Penso. Como é que faço agora pra voltar para aquelas normalidades do discurso? Respeitarei espaçamentos? Normatizarei meus parágrafos? Usarei a norma culta? Será que posso?

Digo que sim, mas deixo três pontinhos soltos no espaço branco – só para garantir...

E pra voltar me afirmo... Confirmo-me réptil. Meu pensamento rasteja para encontrar alturas. Assim nos conta Mario Schenberg apud por Zamboni (2006):

Temos *vários cérebros* e não um só. Temos um cérebro de réptil, temos um cérebro de mamífero e temos um cérebro mais racional [...]. Os nervos do cérebro de réptil são provavelmente mais antigos. Mas parece, por outro lado, que as ideias mais profundas vêm do cérebro de réptil, que é onde, provavelmente, surgem os sonhos e as intuições. [...] Talvez um artista viva mais com o cérebro de réptil, que é onde, provavelmente, surgem os sonhos e as intuições (SCHENBERG, 1990, p.3 apud Zamboni, 2006, p.25)

Ao flertar com a linguagem poética pretende-se além de - como aponta Adriana Melo (2011) contribuir de forma estimulante à ciência, a partir de uma linguagem mais livre, flexível e fluente para o diálogo - reforçar o caráter híbrido da presente dissertação e apontar direções para possíveis imbricações arte/ciência em discussões futuras. Reforça-se também a essência artística dessa dissertação que resultou na criação de uma coletânea de tiras em quadrinhos acerca do Cerrado, evidenciando o quão próximo andaram arte e ciência na criação/elaboração do presente trabalho.

No decorrer do longo período de criação/elaboração desta dissertação, esmoreceram os limites que separavam em mim o artista do pesquisador; o caboclo do acadêmico. A criação das histórias em quadrinhos paralelamente à construção do referencial teórico possibilitou observar e pensar de fora para dentro o meu trabalho intuitivo. Criar e recriar metodologicamente as tiras; analisá-las para além dos “humores e críticas” nelas contidas. Enxergá-las com um “*olhar de longe*”, científico. Paralelamente, o fazer artístico influenciava na pesquisa e aproximava meu processo de construção do referencial teórico aos processos das chamadas “*pesquisas em arte*” – onde, nas palavras de Sandra Rey (2002), não existe um corpo teórico, nem regras universalizantes que possam estabelecer uma conduta traçada a priori pelo artista.

Esse movimento arte/ciência/arte -a obra artística em processo de instauração- resultou na criação de um trabalho profundamente marcado pelo fazer artístico e perturbado por ele.

[...] sim, somos processados pela obra. A obra, em processo de instauração, me faz repensar os meus parâmetros, me faz repensar minhas posições. O artista, às voltas com o processo de instauração da obra, acaba por processar-se a si mesmo, coloca-se em processo de descoberta. Descobre coisas que não sabia antes e que só pode ter acesso através da obra.

[...] a linguagem do artista não se evidencia apenas na objetividade de uma proposta ou nas suas intenções conscientemente formuladas. A linguagem identifica-se com a subjetividade individual e se revelando como uma “verdade” ou essência que se manifesta na obra, evidenciada pela maneira de fazer própria à aquele artista, extrapolando na maioria das vezes, suas próprias intenções. (REY, 2002, p.123 -127)

Deste modo é necessário ressaltar que, no trabalho construído ao longo desses dois anos, a subjetividade que acompanha o seu fazer artístico foi fundamental para a totalidade do trabalho desenvolvido, determinado avanços e recuos durante a sua realização - que resultaram e moldaram a obra final. Sobre esse processo dialógico Sandra Rey assinala que:

Parece que existe no processo de criação, um ponto de cegueira para o artista, e é aí que a obra se processa e conseqüentemente me processa. [...] Quando fico cego, é aí que a obra se faz. O processo de criação é esse enfrentamento descontrolado entre

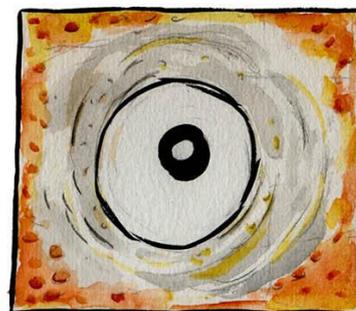
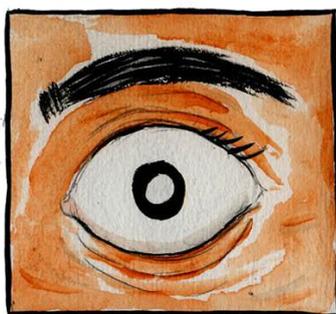
caos e ordem, entre equilíbrio e desequilíbrio. É preciso aprender a suportar as tiranias que as incertezas provocam. O caos da obra se fazendo, não é confusão indiferenciada, mas obra em luta com seu criador. (REY, 2002, p.135)

No contexto da presente dissertação, foi preciso que também encontrássemos o “ponto cego” para obra se fazer - tomar contornos. Desenhar-se e redesenhar-se para poder lutar contra outra cegueira. A cegueira irracional e destruidora do atual modelo de ocupação do bioma. Lutar para reduzir a incômoda invisibilidade ambiental do Cerrado. Evidenciar seus povos, sua fauna, suas árvores tortas pois...

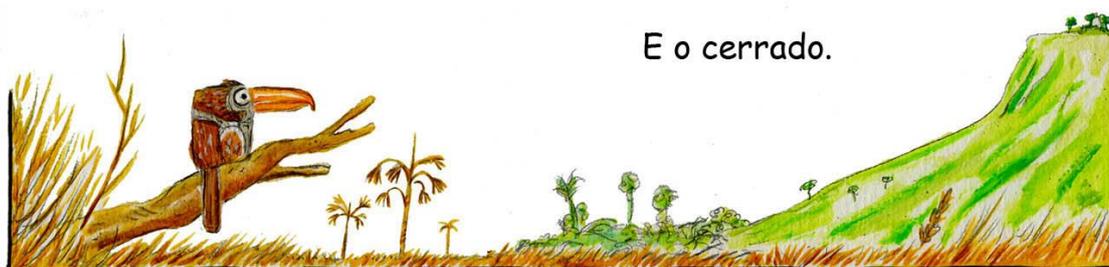
A expressão reta, não sonha.



Não use o traço acostumado.  
A força do artista vem de suas derrotas.  
Só a alma atormentada pode trazer para voz um  
Formato de pássaro.  
Arte não tem pensa:



O olho vê, a lembrança revê, e a imaginação transvê.  
É preciso transver o mundo.



E o cerrado.

Figura 139 – História em quadrinhos livremente inspirada na obra de Manoel de Barros – Alves 2014

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AB'SÁBER, Aziz Nacib. *Os domínios de natureza no Brasil. Potencialidades Paisagísticas*. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.
- JICA. Agência de Cooperação Internacional Brasil-Japão: *50 Anos de Cooperação Brasil – Japão*. São Paulo: 2009. Disponível em <http://www.jica.go.jp> Acesso em: 13 nov. 2013.
- ALVES, Evandro. *A rua de lá*. Belo Horizonte: Editora Graffiti, 2011.
- \_\_\_\_\_. *Revista Mad n°55*. São Paulo: Panini, 2012.
- ANGELI, Arnaldo. VILAS BOAS, Glauco. COUTINHO, Laerte. *Los 3 amigos*. São Paulo: Editora Ensaio, 1994.
- BARBOSA, Altair Sales. *Andarilhos da Claridade: os primeiros habitantes do Cerrado*. Goiânia: Universidade Católica de Goiás. Instituto do Trópico Subúmido, 2002.
- BARROS, Manoel de. *Poesia completa*. São Paulo: Leya, 2010.
- BARROSO, Fabiano Azevedo. *Clássicos em HQ*. In BORGES, Renata Farhat (org.). *Quadrinizar a literatura ou literaturizar o quadrinho?* São Paulo: Peirópolis 2013.
- BORGES, Renata Farhat. *Clássicos em HQ*. In: BORGES, Renata Farhat (org). São Paulo: Peirópolis, 2013.
- CANTO, Eduardo Leite do. *Ciências Naturais: Aprendendo com o cotidiano*. 3.ed. –São Paulo: Moderna, 2009.
- CLAVAL, Paul. *A Geografia Cultural*. Florianópolis: Editora da UFSC, 1999.
- CIRNE, Moacy. *A explosão criativa dos quadrinhos*. 5° Ed. Petrópolis: Vozes, 1977.
- COUTINHO, L. M. *O conceito de cerrado*. Revista Brasileira de Botânica, São Paulo, v. 1, p. 17-23, 1978.
- CRUMB, Robert. *Meus problemas com as mulheres*. São Paulo: Conrad Editora do Brasil, 2010.
- DENZIN, Norman K. LINCON. Ivonna S. *O planejamento da pesquisa qualitativa*. São Paulo: Editora Art Bookman, 2006.
- Dietz, L.A.H., Nagata, E.Y. (1985) *Projeto mico-leão. V. Programa de educação comunitária para a conservação do mico-leão-dourado Leontopithecus rosalia (Linnaeus 1766): desenvolvimento e avaliação de educação como uma tecnologia para a conservação de uma espécie em extinção*. In: Mello, M.T. (ed.), *A primatologia no Brasil*. Brasília: Sociedade Brasileira de Primatologia.
- EISNER, Will. *Quadrinhos e arte sequencial*. São Paulo: Martins Fontes, 1995.

- \_\_\_\_\_. *Quadrinhos e arte sequencial*. 2ªed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.
- \_\_\_\_\_. *O coração da tempestade*. São Paulo: Editora Abril, 1996.
- EITEN, G. *Classificação da vegetação do Brasil*. CNPq/Coordenação Editorial, Brasília. 1983.
- \_\_\_\_\_. Vegetação. In: PINTO, M. N. (Ed.). *Cerrado: caracterização, ocupação e perspectivas*. 2. ed. Brasília: UnB, 1994. p. 17-73.
- FERNANDES, Cristina de Almeida. Artigo científico: *Maurício de Sousa: construção de personagens de ficção x personagens de não ficção*: revista práxis ano II, nº 4 - agosto 2010. Volta Redonda. Disponível em: < <http://web.unifoa.edu.br/praxis/numeros/04/41.pdf> >. Acesso em: 07 nov. 2013.
- FERRI, Mário Guimarães. *IV Simpósio Sobre o Cerrado. Bases para utilização agropecuária; coordenador*. São Paulo: Ed. Itatiaia/Ed. Universidade de São Paulo, 1977.
- FLEURY, Lorena C. *Cerrado para ser o quê? Representações sociais e conflitos ambientais em torno do Parque Nacional das Emas, Goiás*. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural. Porto Alegre, 2008.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia da Autonomia*. São Paulo: Editora EGA, 1996.
- \_\_\_\_\_. *Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e terra, 1996.
- GOMES, Ivan Lima. *O Brasil imaginado em quadrinhos na revista Pererê (1960-1964)*. Rio de Janeiro: UFRJ; IFCS, 2010. Dissertação de Mestrado – Instituto de Filosofia e Ciências Sociais da Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- HERNANDEZ, Jaime. *Locas*. Rio de Janeiro: Editora Record, 1991.
- SAINT-HILAIRE, Auguste de. *Boletim Geográfico: Conselho Nacional de Geografia. Ano VI, fevereiro de 1949. nº71*. Disponível em: < <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/> > Acesso em: 11 out. 2014.
- HISSA, Cássio Eduardo Viana. *Saberes ambientais: desafios para o conhecimento disciplinar*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008.
- IRRTHUM, Luciano. *A comadre do Zé*. Belo Horizonte: Editora Graffiti, 2009.
- JUNIOR, Gonçalo. *A Guerra dos Gibis. A formação do mercado editorial brasileiro e a censura aos quadrinhos, 1933-1964*. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.
- KLEIN, Aldo Luiz. *Eugen Warming e o cerrado brasileiro- um século depois*. São Paulo: Editora Unesp, 2001.

- LÉLIS, Marcelo. *Saino a percurá*. Belo Horizonte: Edição Independente, 2001.
- LIMA, Thiago Carvalho de. *Modelagem dos vetores de mudança na paisagem do cerrado*. 2009 – Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Minas Gerais – Instituto de Geociências.
- Machado, R.B., M.B. Ramos Neto, P.G.P. Pereira, E.F. Caldas, D.A. Gonçalves, N.S. Santos, K.Tabor e M. Steininger. 2004. *Estimativas de perda da área do Cerrado brasileiro. Relatório Técnico não publicado*. Conservação Internacional, Brasília, DF.
- MAGALHÃES, Henrique. *A mutação dos fanzines*. Trabalho apresentado no Núcleo de História em Quadrinhos, XXVI Congresso Anual em Ciência da Comunicação, Belo Horizonte/MG, 02 a 06 de setembro de 2003.
- Disponível em <<http://www.portcom.intercom.org.br>>
- Acesso em: 15 jan. 2014.
- MANARA, Milo. *Revolução*. São Paulo; Conrad Editora do Brasil, 2007.
- MARNY, Jaques. *Sociologia das histórias aos quadradinhos*. Porto: Livraria Civilização, 1970.
- MAZZETO, Carlos Eduardo Silva. *O Cerrado em disputa: apropriação global e resistências locais*. Brasília: Confea, 2009.
- \_\_\_\_\_. *Ordenamento Territorial no Cerrado brasileiro: da fronteira monocultora a modelos baseados na sociobiodiversidade*. Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente, n. 19, p. 89-109, jan./jun. 2009. Editora UFPR.
- Disponível em: <[ojs.c3sl.ufpr.br](http://ojs.c3sl.ufpr.br)>. Acesso em: 25 ago. 2013.
- MCCLLOUD, Scott. *Desvendando os Quadrinhos – 2ª edição* – São Paulo: Makron Books, 2005.
- MELO, Adriana Ferreira de. *O lugar sertão. Grafias e rasuras*. 2006 – Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Minas Gerais – Instituto de Geociências.
- \_\_\_\_\_; HISSA, Cássio Eduardo Viana. *Sertões do mundo, uma epistemologia; Uma cosmologia do sertão*. 2011. 2 V.: Tese [doutorado] – Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto de Geociências.
- MENDONÇA, João Marcos Parreira. *O ensino da arte e a produção de histórias em quadrinhos no ensino fundamental*. Dissertação de Mestrado- Universidade Federal de Minas Gerais: 2007.
- MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. *Ensino: as abordagens do processo*. São Paulo: EPU, 1986.

- MOYA, Álvaro de. *História da História em quadrinhos*. Nova Edição Ampliada. São Paulo: Brasiliense, 1996.
- MOYA, Álvaro de. *Shazam!* São Paulo: Perspectiva, 1970.
- PESSOA, Alberto Ricardo. *Quadrinhos na educação: Uma proposta didática na educação básica*. 2006 - Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual Paulista, Instituto de Artes.
- POUZAS, Ubiratan Santos. *Lazer, juventude e ensino técnico: um estudo sobre as tensões estabelecidas entre os processos de escolarização e lazer no COLTEC*. 2012 - Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Minas gerais, Faculdade de Educação.
- RAMOS, Paulo Eduardo. *Tiras cômicas e piadas: um efeito de humor*. 2007. 3V.: Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas.
- \_\_\_\_\_. O Negócio dos Quadrinhos. Carta Escola. Disponível em: <[www.cartanaescola.com.br](http://www.cartanaescola.com.br)>. Acesso em: 10 jan. 2014.
- REY, Sandra. *Por uma abordagem metodológica da pesquisa em artes visuais*. In BRITES, Blanca; TESSLER, Elida (Org.) *O meio como ponto zero: metodologia da pesquisa em artes plásticas*. Porto Alegre : E. Universidade/UFRGS, 2002.
- RIBEIRO, José Felipe; WALTER, Bruno Machado Teles. *Fitofisionomias do Bioma Cerrado*. In: SANO, S, M.; ALMEIDA, S. P. (Ed). *Cerrado Ambiente e flora*. Planaltina. EMBRAPA-CPAC, 1998.
- RIBEIRO, Ricardo Ferreira. *Sertão, lugar desertado- O cerrado na cultura de Minas Gerais*. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.
- \_\_\_\_\_. *Florestas anãs do sertão: O cerrado na história de Minas Gerais*. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.
- \_\_\_\_\_. *Da "largueza" ao "cercamento": um balanço dos programas de desenvolvimento do Cerrado*. In: ZHOURI, A. (Org.) *A insustentável leveza da política ambiental*. Belo Horizonte: Ed. Autêntica, 2005.p.171-216.
- \_\_\_\_\_. *O Eldorado do Brasil central: história ambiental e convivência sustentável com o Cerrado*. CLACSO, Consejo Latino americano de Ciencias Sociales. 2002.
- Disponível em <http://bibliotecavirtual.clacso.org> - Acesso em: 27 ago. 2013.
- ROSA, João Guimarães. *Grande Sertão: Veredas*. São Paulo: Editora Nova Fronteira. 1988
- SANTOS, Milton. *A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção*. 3º ed. São Paulo: Hucitec, 1999.
- SCHMITZ, Pedro Ignácio. *Caçadores e coletores antigos*. In: PINTO, Maria Novaes (Org.)

*Cerrado: Caracterização, ocupação perspectivas.* Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1993.

SCHMITZ, P. I. *O Paleo-índio em Goiás.* In: SCHMITZ, P. I.; BARBOSA, A. S.; RIBEIRO, M. B. (Eds.). Anuário de divulgação científica: Temas de arqueologia brasileira – Paleo-índio. Goiânia, Nº1: Instituto Goiano de Pré-história e Antropologia da Universidade Católica de Goiás, p. 22-33, 1978/1979/1980.

SHIKI, Shigeo. *Sistema agroalimentar nos cerrados brasileiros: caminhando para o caos?* In: SHIKI, Shigeo et al. (Orgs.) *Agricultura, Meio Ambiente e Sustentabilidade do Cerrado Brasileiro.* Uberlândia (MG): Editora UFU. 1997.

SILVA, Nadilson Manoel da. *Fantasia e cotidiano nas histórias em quadrinhos.* São Paulo: Annablume; Fortaleza: Secult, 2002

SBERK, Wellington; COLIN, Flávio. *Estórias Gerais.* Edição Independente: Belo Horizonte, 2001.

WARMING, Eugênio. *Lagoa Santa.* Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1973.

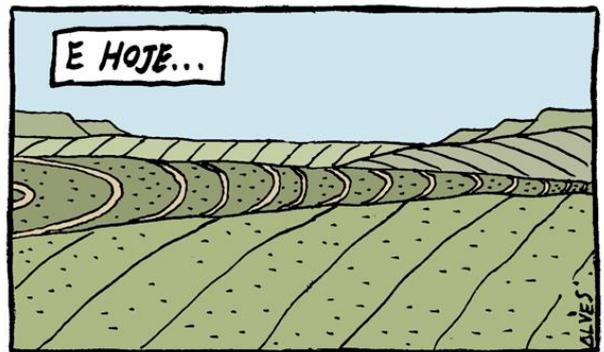
VERGUEIRO, Waldomiro. *Uso de HQs no ensino.* In: VERGUEIRO, Waldomiro, RAMA, Ângela (Orgs.) *Como usar quadrinhos na sala de aula.* São Paulo: Contexto, 2004.

ZAMBONI, Silvio. *A pesquisa em arte: um paralelo entre arte e ciência.* Campinas, SP: Autores Associados, 2006.

## **APÊNDICES**

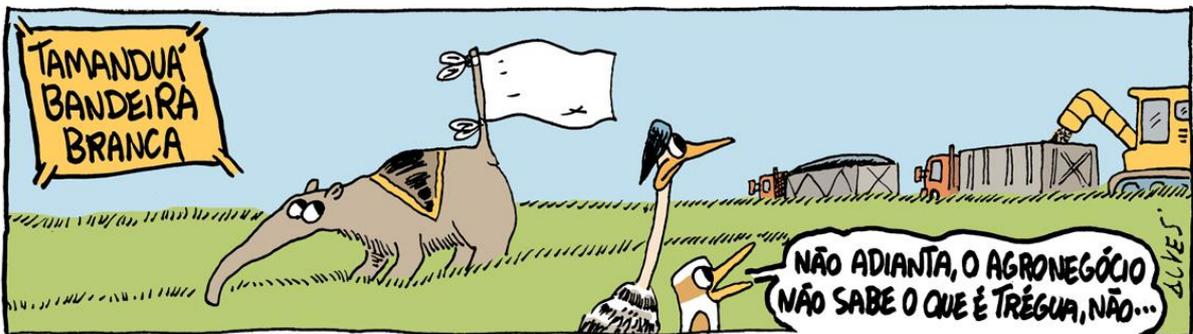
## Cerrado em Quadrinhos





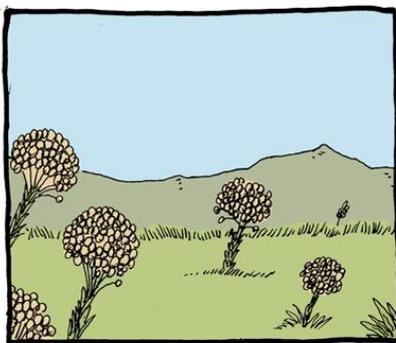


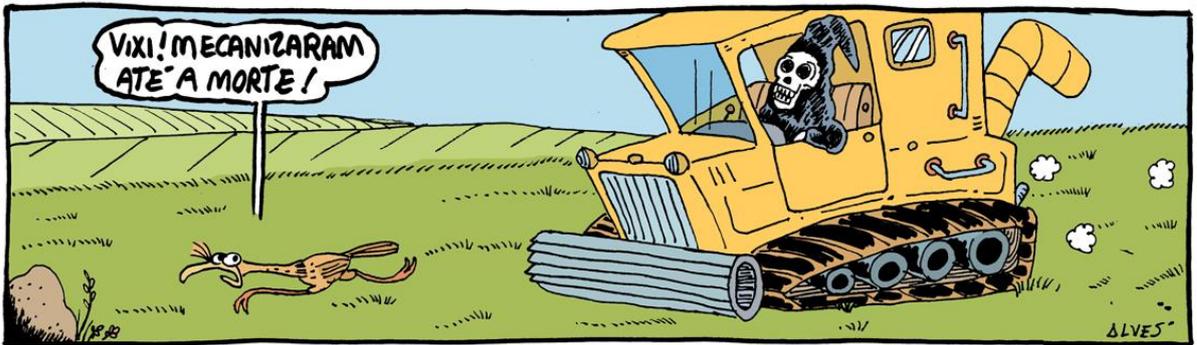
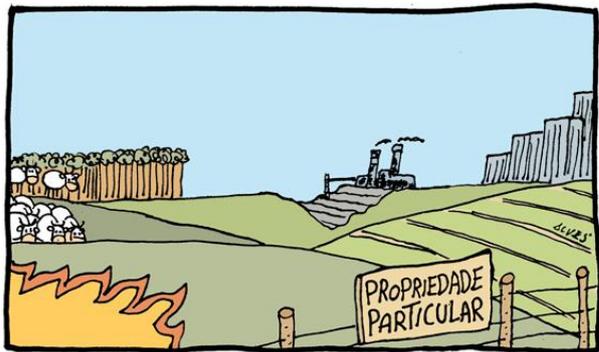


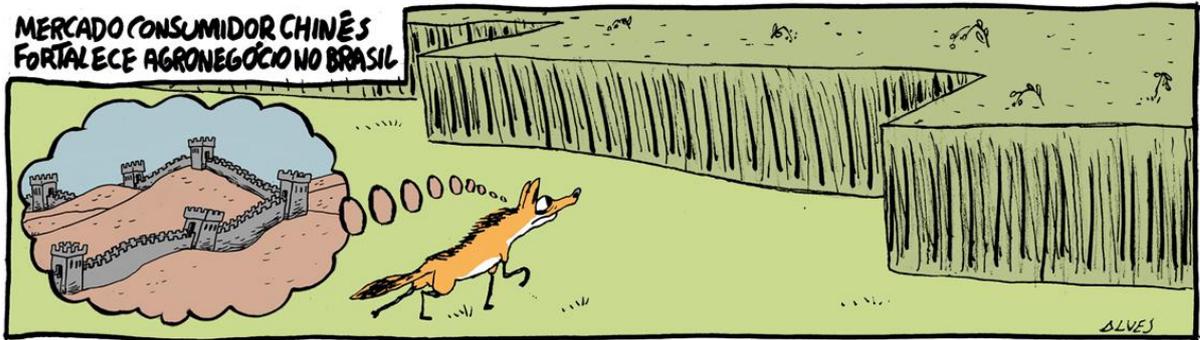


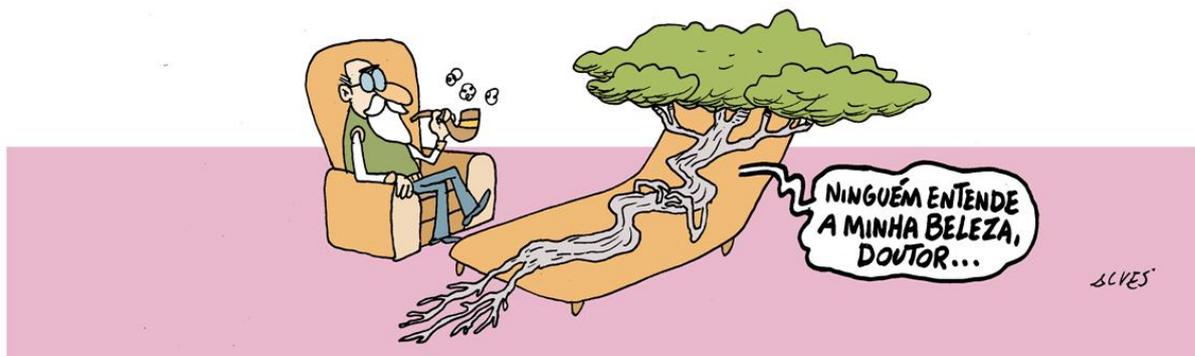










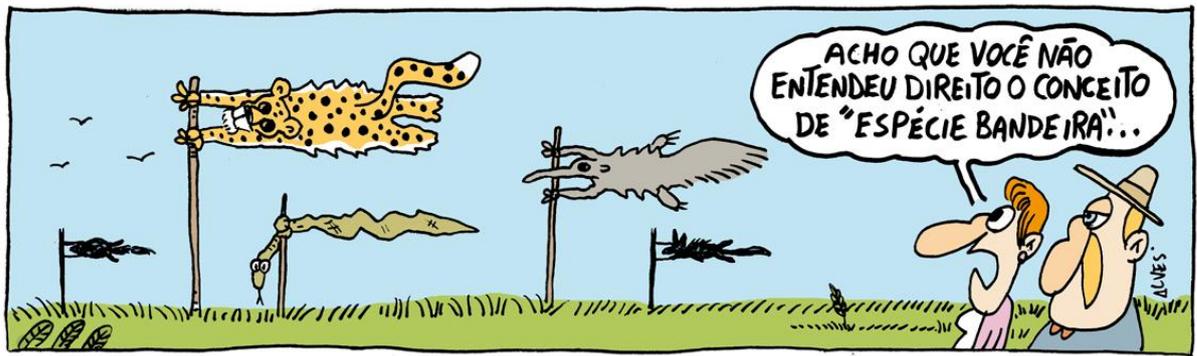




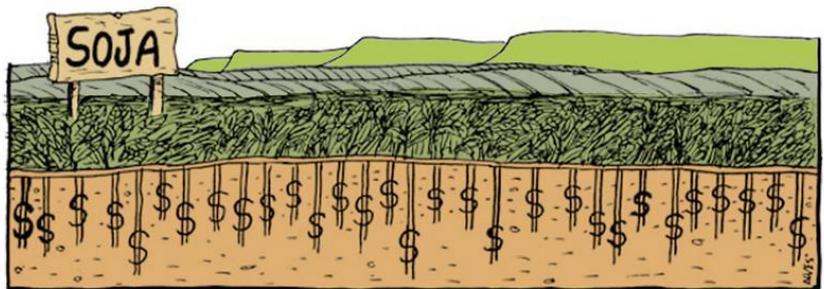
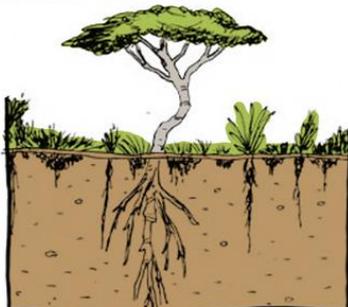
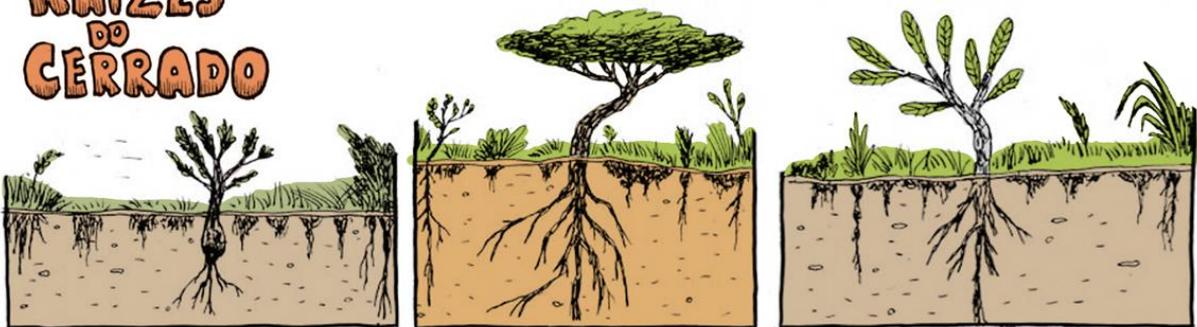


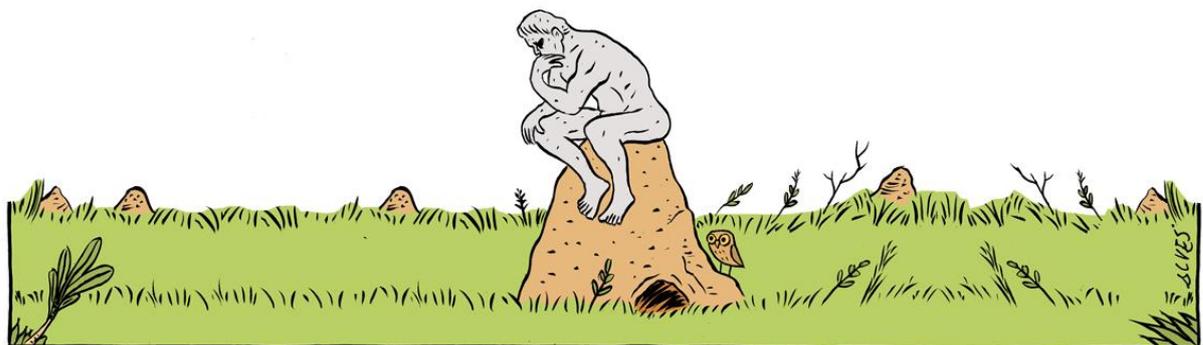
## PERFIS DO CERRADO





# RAÍZES DO CERRADO





## APÊNDICE II – RELAÇÃO DOS PEDIDOS DO TRABALHO “CERRADO EM QUADRINHOS”

**Março de 2009** – Roberto/Belo Horizonte-MG. Estudante. Solicitou tiras para publicação em blog de Divulgação Científica. Conheceu o trabalho por indicação de um amigo.

**Março de 2009** – Andrea /Belo Horizonte-MG. Professora de Geografia. Contato via e-mail. Solicitou tiras para uso em sala de aula. Conheceu o trabalho por indicação de um amigo.

**Junho de 2009** – Rita/Porto Alegre-RS. Estudante. Contato via e-mail. Solicitou o trabalho para divulgação em blog de divulgação científica. Conheceu o trabalho através de matéria divulgada no site “Universo HQ”

**Junho de 2009** – José/Foz do Iguaçu-PR. Contato via e-mail. Professor de Geografia. Solicitou o trabalho para consulta e aplicação em sala de aula. Conheceu o trabalho através de matéria divulgada no site Universo HQ.

**Junho de 2009** – Marcos/São Paulo-SP. Contato via e-mail. Professor de Biologia. Solicitou o trabalho para consulta e aplicação em sala de aula. Conheceu o trabalho através de matéria publicada no site Universo HQ.

**Junho de 2009** – João/Montes Claros-MG. Contato via e-mail. Jornalista. Solicitou o trabalho para publicação no jornal “O Clarão do Norte” de circulação regional no norte de Minas Gerais. Conheceu o trabalho através de matéria publicada no site Universo HQ.

**Junho de 2009** – Marcia/Piracicaba-SP. Contato via e-mail. Professor Instituto de Ciências Agrárias de Montes Claros. Solicitou o trabalho para consulta. Conheceu o trabalho através de matéria publicada no site Universo HQ.

**Junho de 2009** – Rafael/Cordeirópolis-SP. Contato via e-mail. Professor de Geografia. Solicitou o trabalho para consulta e aplicação em sala de aula. Conheceu o trabalho através de matéria publicada no site Universo HQ.

**Junho de 2009** – Lucia/Curitiba- PR. Professora de Geografia. Contato via e-mail. Solicitou o trabalho para consulta e aplicação em sala de aula. Conheceu o trabalho através de matéria publicada no site Universo HQ.

**Junho de 2009** – Filipe/Belo Horizonte-MG. Contato via e-mail. Estudante de Biologia da UFMG e professor de EJA (Educação de Jovens e Adultos) no Centro Pedagógico da Universidade Federal de Minas Gerais. Solicitou o trabalho para consulta e aplicação em sala de aula. Conheceu o trabalho através de matéria publicada no Boletim UFMG.

**Junho de 2009** – Guilherme/Belo Horizonte-MG. Contato via e-mail. Estudante. Solicitou o trabalho para consulta. Conheceu o trabalho através de matéria publicada no Boletim UFMG.

**Junho de 2009** – Eliane/Campo Belo-MG. Professora de Geografia. Contato via e-mail. Solicitou o trabalho para consulta e aplicação em sala de aula. Conheceu o trabalho através de matéria publicada no site Universo HQ.

**Julho de 2009** – Juliano/Belo Horizonte-MG. Contato via e-mail. Estudante de Geografia da UFMG. Solicitou o trabalho para consulta. Conheceu o trabalho através de matéria publicada no Boletim UFMG.

**Julho de 2009** – Maíra/São Félix do Araguaia-MT. Contato via e-mail. Bióloga. Colabora em uma ONG que trabalha com diversificação da agricultura familiar, agroecologia e extrativismo do cerrado. Solicitou o trabalho para consulta e divulgação em sua área de atuação. Conheceu o trabalho através de matéria publicada no site Universo HQ.

**Julho de 2009** – Gilvander/Belo Horizonte-MG. Contato via e-mail. Professor de Geografia. Solicitou o trabalho para consulta e aplicação em sala de aula. Conheceu o trabalho através de matéria publicada no Boletim UFMG.

**Julho de 2009** – Andrea/Salvador-BA. Contato via e-mail. Comissão Pastoral da Terra-BA. Solicitou o trabalho para consulta e aplicação em atividades de educação ambiental. Conheceu o trabalho através de matéria publicada no site Universo HQ.

**Agosto de 2009** - Gabriel/Belo Horizonte-MG. Contato via e-mail. Estudante de Geografia da UFMG. Solicitou o trabalho para consulta. Conheceu o trabalho através de matéria publicada no Boletim UFMG.

**Setembro de 2009** – Tatiana/São Paulo-SP. Contato via e-mail. Produtora de livros didáticos. Solicitou o trabalho para consulta. Conheceu o trabalho através de matéria

publicada no site Universo HQ.

**Outubro de 2009** – Vera Lucia/São Paulo-SP. Contato via e-mail. Editora de livros didáticos. Solicitou o trabalho para publicação em livro didático. Conheceu o trabalho através de tiras publicadas no blog “Canta Cantos”.

**Outubro de 2009** – Vanessa/São Paulo-SP. Contato via e-mail. Editora. Solicitou o trabalho para publicação em livro didático. Conheceu o trabalho através de tiras publicadas no blog “Quilombomoderno”.

**Novembro de 2009** – Vitor/Uberlândia-MG. Contato via e-mail. Professor de Geografia do IFET Triângulo. Solicitou o trabalho para aplicação em prova de concurso realizado pela instituição. Conheceu o trabalho através de tiras publicadas no blog “Canta Cantos”.

**Novembro de 2009** – Eliana/Rio de Janeiro-RJ. Contato via e-mail. Professora de Ciências. Solicitou o trabalho para consulta e aplicação em sala de aula. Conheceu o trabalho através de matéria publicada no site Universo HQ.

**Dezembro de 2009** – Daniela/São Carlos-SP. Contato via e-mail. Estudante de Geografia da UFSCAR. Solicitou o trabalho para consulta. Conheceu o trabalho através de tiras publicadas no blog “Canta Cantos”.

**Dezembro de 2009** - Alexandre/São Paulo-SP. Contato via e-mail. Editor. Solicitou o trabalho para publicação em livro didático. Conheceu o trabalho através de tiras publicadas no blog “Canta Cantos”.

**Março de 2010** – Luiz/Goiânia-Go. Contato via e-mail. Estudante de Geografia da UFG. Solicitou o trabalho para consulta. Conheceu o trabalho através de tiras publicadas no blog “Canta Cantos”.

**Março de 2010** – Roberta /Santa Catarina. Contato via e-mail. Professor de Geografia. Solicitou o trabalho para consulta e aplicação em sala de aula. Conheceu o trabalho através de tiras publicadas no blog “Canta Cantos”.

**Junho de 2010** – Débora/Belo Horizonte- MG. Contato via e-mail. Autora de livros didáticos. Solicitou o trabalho para consulta e elaboração de material didático. Conheceu o trabalho através de tiras publicadas no blog “Canta Cantos”.

**Julho de 2010** – Talita/Brasília-DF. Contato via e-mail. Estudante. Solicitou o trabalho para consulta. Conheceu o trabalho através de tiras publicadas no blog “Canta Cantos”.

**Agosto de 2010** – Ana/São Paulo-SP. Contato via e-mail. Professora. Solicitou o

trabalho para consulta. Conheceu o trabalho através de tiras publicadas no blog “Canta Cantos”.

**Setembro de 2010** – Lucio/Joinville-SC. Contato via e-mail. Estudante de Design. Solicitou o trabalho para consulta. Conheceu o trabalho através de tiras publicadas no blog “Quilombo moderno”.

**Setembro de 2010** – Flávia/Goiânia-GO. Contato via e-mail. Professora de Ciências do Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação da UFG. Solicitou o trabalho para consulta e realização de oficina com professores da rede pública de Goiânia. Conheceu o trabalho através de tiras publicadas no blog “Canta Cantos”.

**Setembro de 2010** – Silvia/Lagoa Santa-MG. Contato via e-mail. Professora de Português ensino fundamental. Solicitou o trabalho para consulta e aplicação em sala de aula. Conheceu o trabalho através de tiras divulgadas em jornal de circulação local do município de Lagoa Santa.

**Setembro de 2010** – Fernando/São Paulo-SP. Contato via e-mail. Estudante de História da FIG-UNIMESP. Solicitou o trabalho para consulta. Conheceu o trabalho em avaliação aplicada em sala de aula e, posteriormente, através de tiras publicadas no blog “Canta Cantos”.

**Novembro de 2010** – Julia/Lagoa Santa-MG. Contato via e-mail. Bióloga. Solicitou o trabalho para consulta e pesquisa. Conheceu o trabalho através de tiras divulgadas em jornal de circulação local do município de Lagoa Santa

**Novembro de 2010** – Larissa/São Paulo. Contato via e-mail. Estudante. Solicitou o trabalho para consulta. Conheceu o trabalho através de tiras publicadas no blog “Canta Cantos”.

**Dezembro de 2010**–Haroldo/Garopaba-SC. Contato via e-mail. Professor de Geografia. Solicitou o trabalho para consulta e aplicação em sala de aula. Conheceu o trabalho através de tiras publicadas no blog “Canta Cantos”.

**Janeiro de 2011** – Renata/São Paulo-SP. Contato via e-mail. Editora. Solicitou o trabalho para publicação em livro didático. Conheceu o trabalho através de tiras publicadas no blog “Canta Cantos”.

**Mai de 2011** – Emerson/Porto Alegre-RS. Contato via e-mail. Estudante de Geografia da PUCRS. Solicitou o trabalho para consulta e aplicação em sala de aula. Conheceu o trabalho através de tiras publicadas no blog “Canta Cantos”.

**Julho de 2011** – Luciana/São Paulo-SP. Editora. Solicitou o trabalho para publicação

em livro didático. Conheceu o trabalho através de tiras publicadas no blog “Canta Cantos”.

**Setembro de 2011** – Hugo/Viçosa-MG. Contato via e-mail. Estudante de Geografia da Universidade de Viçosa. Solicitou o trabalho para consulta. Conheceu o trabalho através de tiras publicadas no blog “Canta Cantos”.

**Outubro de 2011** - Amanda/Uberlândia-MG. Contato via e-mail. Estudante do curso de Geografia da Universidade Federal de Uberlândia. Solicitou o trabalho para consulta. Conheceu o trabalho através de tiras publicadas no blog “Quilombomoderno”.

**Março de 2012** – Fernanda/São Paulo-SP. Contato via e-mail. Professora de Geografia. Solicitou o trabalho para consulta e aplicação em sala de aula. Conheceu o trabalho através de tiras publicadas no blog “Canta Cantos”.

**Junho de 2012** - Soraya/Belo Horizonte-MG. Editora. Solicitou o trabalho para publicação em livro didático. Conheceu o trabalho através de tiras publicadas no blog “Quilombomoderno”.

**Agosto de 2012** – William/Goiânia-Goiás. Contato via e-mail. Professor de Geografia. Solicitou o trabalho para consulta e aplicação em sala de aula. Conheceu o trabalho através de tiras publicadas no blog “Canta Cantos”.

**Outubro de 2012** – Sergio/Campinas-SP. Contato via e-mail. Pesquisador Unicamp. Solicitou o trabalho para consulta e repasse para orientando. Conheceu o trabalho através de tiras publicadas no blog “Canta Cantos”.

**Novembro de 2012** – Rafaela/Belo Horizonte-MG. Contato via e-mail. Doutoranda em Microbiologia/UFGM. Solicitou o trabalho para consulta. Conheceu o trabalho através de tiras publicadas no blog “Canta Cantos”.

**Mai de 2013** – Thais/Campo Grande-MS. Contato via e-mail. Engenheira Florestal. Solicitou o trabalho para consulta. Conheceu o trabalho através de tiras publicadas no site “Universo HQ”.

**Mai de 2013** – Aline/Barro Alto-Go. Bióloga. Contato via-email. Colabora em uma ONG CARE. Solicitou o trabalho para consulta e divulgação em sua área de atuação. Conheceu o trabalho através de material publicado no blog “Quilombomoderno”.

**Agosto de 2013** – Jéssica/São Paulo-SP. Editora. Solicitou o trabalho para publicação em livro didático. Conheceu o trabalho através de tiras publicadas no blog “Canta Cantos”.

### APÊNDICE III

#### Endereço dos blogs e sites citados nesta relação:

“Canta Cantos” - [www.cantacantos.com.br](http://www.cantacantos.com.br)

“Quilombo Moderno” - [www.quilombomoderno.blogspot.com](http://www.quilombomoderno.blogspot.com)

“Universo HQ” - [www.universohq.com.br](http://www.universohq.com.br)

APENDICE 3 – MODELO DO QUESTIONÁRIO PARA LOCALIZAÇÃO DOS ALUNOS NO MUNICIPIO DE BELO HORIZONTE E RMBH

### APÊNDICE IV

#### QUADRO COM A LOCALIZAÇÃO DOS SUJEITOS DA PESQUISA NA CIDADE DE BELO HORIZONTE E CIDADES DA REGIÃO METROPOLITANA (RMBH) -MG

SUJEITO	CIDADE	SUJEITO	CIDADE
ALUNO -1	Santa Luzia	ALUNO -7	São José da Lapa
ALUNO -2	Vespasiano	ALUNO -8	Nova Lima
ALUNO -3	Belo Horizonte	ALUNO -9	Ribeirão das Neves
ALUNO -4	Vespasiano	ALUNO -10	Ribeirão das Neves
ALUNO -5	Santa Luzia	ALUNO -11	Ribeirão das Neves
ALUNO -6	Nova Lima	ALUNO -12	Santa Luzia





INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS  
**PROGRAMA de**  
**PÓS-GRADUAÇÃO**  
**em GEOGRAFIA**  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

UFMG – UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS  
GERAIS

Programa de Pós-Graduação Geografia

### Dados de identificação

Título do Projeto: Cerrado em quadrinhos:  
Experiências e contribuições para o ensino de  
Geografia e Educação Ambiental

Pesquisador Responsável: Bernardo Machado  
Gontijo

Orientando: Evandro Alves

Instituição a que pertence o Pesquisador  
Responsável: Universidade Federal de Minas  
Gerais

Telefones para contato: (31)85344726 (Celular)  
(31) 3409-5404 (Secretaria da Pós-Graduação)

Eu, Evandro Alves, RG nº M-7.352.369,  
mestrando do Programa de Pós-Graduação em  
Geografia da Universidade Federal de Minas  
Gerais, sob a orientação do Prof. Dr. Bernardo  
Machado Gontijo, proponho o desenvolvimento  
da pesquisa intitulada "Cerrado em quadrinhos:  
Experiências e contribuições para o ensino de  
Geografia, que tem por objetivo discutir a  
destruição silenciosa do Bioma Cerrado no  
âmbito do ensino de Geografia, Educação  
ambiental e das Histórias em quadrinhos.  
Outros objetivos são:

- (1) Gerar material paradidático inédito a partir de histórias em quadrinhos sobre o assunto proposto;
- (2) Verificar a eficácia desta arte e meio de comunicação como instrumento sensibilizador neste processo. Para a coleta de dados será aplicado um questionário e posteriormente uma

avaliação, ambos com a autorização  
prévia dos participantes.

### ESCLARECIMENTOS

A participação nesta pesquisa é de livre  
escolha com a garantia de sigilo de identificação  
dos sujeitos que se dispuserem a participar e,  
ainda, retirar seu consentimento em qualquer  
fase da pesquisa, sem penalização alguma;

A pesquisa não envolverá nenhum tipo  
de custo para os participantes.

A participação na pesquisa não  
possibilita desconforto ou risco ao participante  
por se tratar de realização de questionário e  
avaliação a serem aplicados na sala de aula em  
data e horário previamente combinados.

Belo Horizonte, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 2013.

\_\_\_\_\_  
Bernardo Machado Gontijo (Pesquisador)

\_\_\_\_\_  
Evandro Alves (orientando)

### Consentimento do(a) Participante

Eu estou ciente de todas as informações citadas  
acima, para a realização do projeto.

\_\_\_\_\_  
Nome completo

\_\_\_\_\_  
Assinatura

\_\_\_\_\_  
Local, dia, mês e ano

\_\_\_\_\_  
Nome dos pais ou responsáveis

\_\_\_\_\_  
Assinatura dos pais ou responsáveis

\_\_\_\_\_  
Local, dia, mês e ano