



Prefeitura do Município de Toledo
Coletivo Educador Municipal



Too Entendendo a Bicharada

conviver, respeitar e conservar



*Projeto
Socioambiental
de Conservação
da Biodiversidade
Urbana*

REALIZAÇÃO

Prefeitura Municipal de Toledo

Prefeito

LUIS ADALBERTO BETO LUNITTI PAGNUSSAT

Vice Prefeito

ADELAR JOSÉ HOLSBACH

Secretaria do Meio Ambiente

Secretário

LEOCLIDES LUIZ ROSO BISOGNIN

Diretora Administrativa

MICHELE CRISTINE KRENCZYNSKI

Coordenação do Jardim Zoobotânico de Toledo

Parque das Aves e Aquário Dr. Romollo Martinelli

MARLENE MARIA GENARI

Secretaria de Educação

Secretária

TÂNIA ELISETE DE GRANDI

Secretaria da Juventude

Secretário

PAULO LEONARDI

Secretaria de Saúde

Secretária

DENIZE CAMPOS

EDSON SIMIONATO

Departamento de Vigilância em Saúde

Diretora

CLARICE TEREZINHA ESCHER

Coletivo Educador Municipal de Toledo

Gestoras de Educação Ambiental:

CRISTINA JANJAR

ELAINE PASTRE

LILIAN QUELI FERREIRA CARDOSO

LUCI GRACIELA KUHN

TÂNIA MARIA IAKOVACZ LAGEMANN

IAP - Instituto Ambiental do Paraná

Chefe Escritório Regional de Toledo

MARIA GLÓRIA GENARI POZZOBON

PUCPR - Pontifícia Universidade Católica

campus Toledo

Diretor

RENATO TRATCH

Redação

MSC. ELÉXIO VIDAL

MSC. GRACIELLE JOHANN

MSC. LILIAN QUELI FERREIRA CARDOSO

LUCAS MACHADO BOTELHO

JAQUELINE MARIA COLDEBELLA

MSC. MARCISNEI LUIZ ZIMMERMANN

MÁRIO CÉZAR POZZA JÚNIOR

MSC. MARTA CECATTO ARMANDO

MAYARA DENIZE FERST

MSC. MICHELE CRISTINE KRENCZYNSKI

PAULO JORGE DA SILVA DE OLIVEIRA

RAFAEL GUSTAVO ALVES GONÇALVES

Diagramação

CÉLIO MARQUES DE SOUZA (GRÁFICA JA)

Imagens

LUCAS MACHADO BOTELHO

MÔNICA MARIA LAHM

PREFEITURA DE TOLEDO

Impressão

GRÁFICA E EDITORA MA LTDA.

1ª EDIÇÃO - 2014

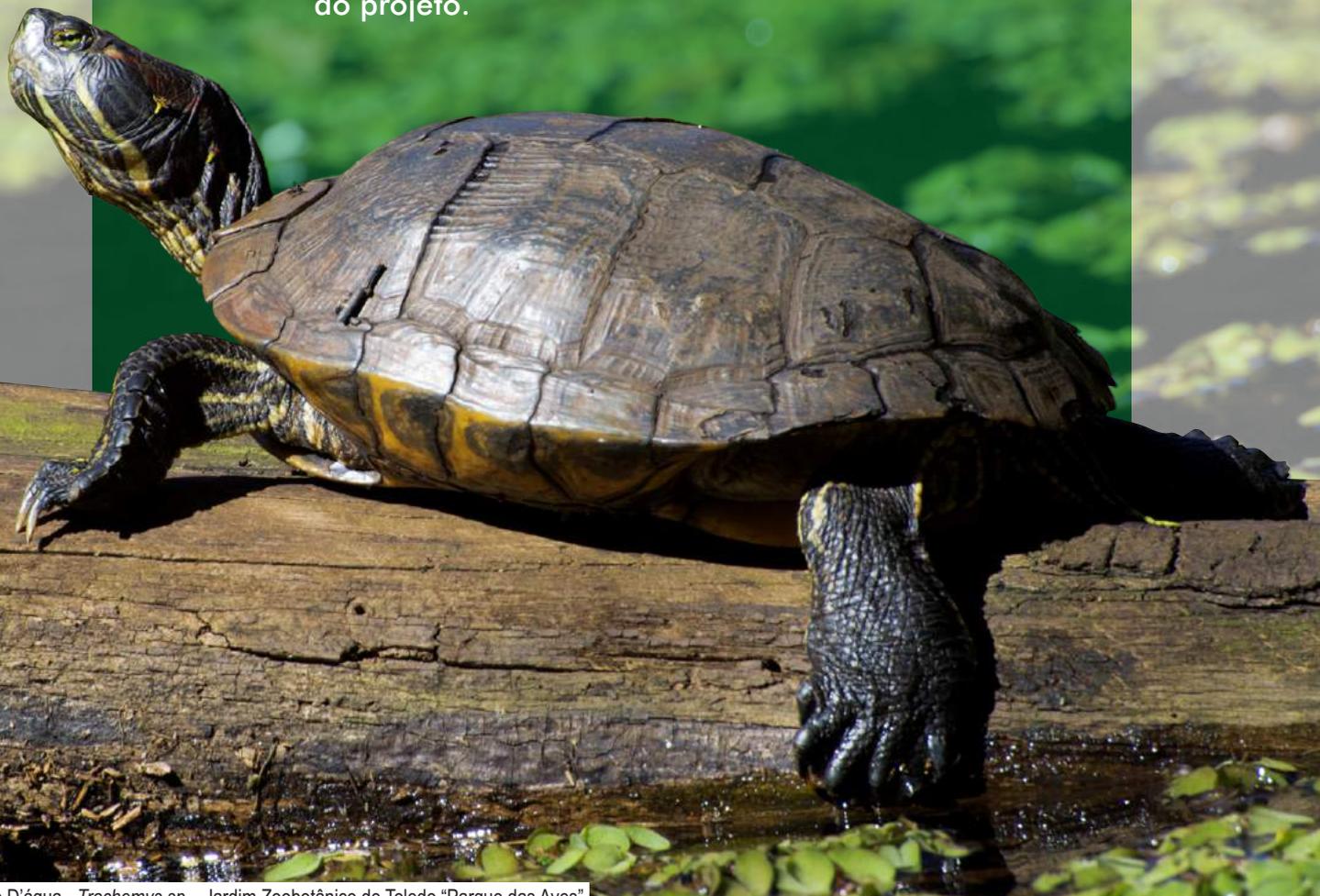
TOLEDO - PARANÁ - BRASIL

Apoio:



O QUE É O TOO ENTENDENDO A BICHARADA E SUA FINALIDADE

Too Entendendo a Bicharada é um projeto socioambiental construído pelo Coletivo Educador municipal e gerido pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Toledo -PR. Cujo intuito é levar à população conhecimento à cerca da Fauna que ocorre na área urbana, ou seja, sobre os animais que habitam as cidades. Este projeto está baseado na crença que a informação constitui uma ferramenta de conservação, e assim contribui com a diminuição dos conflitos entre Homem versus Natureza. Por isso o nome: Too – Toledo - Entendendo a Bicharada. Esta cartilha é uma das ações do projeto.





Quati - *Nasua nasua*, Jardim Zoológico de Toledo "Parque das Aves"

Motivação

No centro do município de Toledo está localizado o Parque Ecológico Diva Paim Barth, formado por uma reserva florestal e um lago onde habitam diversas espécies de animais, entre elas destaca-se os Quatis, ou Coatis (*Nasua nasua*), espécie nativa das nossas matas. Esses animais vivem em bandos de até 50 indivíduos, possuem comportamento exploratório, são muito curiosos e chegam a percorrer um raio de até dois Km em torno de sua área de descanso. Por este motivo, fuçam lixeiras, entram nas residências em busca de guloseimas e se aproximam das pessoas com muita facilidade. Devido ao Parque estar localizado em área residencial e ser permeado por ruas e avenidas com intenso fluxo de veículos, ocorrem muitos conflitos. Em especial, são comuns: o descontentamento dos moradores à presença dos quatis e atropelamentos. A constante dificuldade em lidar com esses conflitos e convencer a população que cidade também é lugar de bicho, inspirou a execução deste projeto.

PÚBLICO ALVO

Esta cartilha é destinada principalmente aos moradores da região em torno de áreas de proteção, como margens de corpos d'água, parques verdes, reservas particulares do patrimônio natural "RPPN's" entre outras Unidades de Conservação. Estudantes e professores das fases finais do ensino fundamental, ensino médio e acadêmicos.

O QUE É O COLETIVO EDUCADOR?

O Coletivo Educador Municipal é constituído por um agrupamento de pessoas de diferentes segmentos (sociedade civil organizada, setor público e setor privado), que atuam com educação, organização social e gestão ambiental. Esses representantes Independentemente de sua escolaridade, ou posição partidária planejam de forma conjunta, participativa e democrática ações que promovem a melhoria do lugar onde vivem. Estão representadas no coletivo Educador de Toledo às seguintes instituições:

- Associação de Catadores de Materiais Recicláveis
- Conselho Municipal do Meio Ambiente
- Instituto Ambiental do Paraná
- Pontifícia Universidade Católica campus Toledo
- Núcleo Regional de Educação da Secretaria do Estado de Educação
- Secretaria Municipal de Educação
- Secretaria Municipal do Meio Ambiente
- Universidade Estadual do Oeste do Paraná campus Toledo
- Universidade Paranaense unidade Toledo
- Ecoclube Cidadão Ambiental
- Grupo de Conscientização em Educação Ambiental
- Secretaria Municipal de Assistência Social
- Secretaria Municipal de Esportes e Lazer
- Secretaria Municipal de Segurança e Trânsito
- Secretaria da Juventude



AÇÕES DO PROJETO

O projeto Too Entendendo a Bicharada compreende, atividades lúdicas educativas, como teatro apresentando nas escolas, brincadeiras na natureza, produção de conhecimento técnico científico sobre diversidade urbana e sua divulgação por meio de eventos e debates.



Atividades Lúdicas



Conservação de Fauna



○ TEATRO TOO ENTENDENDO A BICHARADA

Essa ação do projeto foi realizada em parceria com os Centros da Juventude de Toledo, localizados um no bairro Jardim Europa e outro no Jardim Coopagro. Por meio desta parceria, os jovens que freqüentam estes centros foram convidados para participar do projeto, por meio de cartazes expostos nos murais dos respectivos centros. Formou-se um grupo de 15 jovens com idades entre 13 a 21 anos. Estes jovens voluntários receberam treinamento sobre técnicas teatrais por um educador ambiental voluntário, formado em teatro. E capacitação em educação ambiental, para compreenderem o projeto e sua finalidade.

Essa ação do projeto foi realizada em parceria com os Centros da Juventude de Toledo, localizados um no bairro Jardim Europa e outro no Jardim Coopagro. Por meio desta parceria, os jovens que freqüentam estes centros foram convidados para participar do projeto, por meio de cartazes expostos nos murais dos respectivos centros. Formou-se um grupo de 15 jovens com idades entre 13 a 21 anos. Estes jovens voluntários receberam treinamento sobre técnicas teatrais por um educador ambiental voluntário, formado em teatro. E capacitação em educação ambiental, para compreenderem o projeto e sua finalidade.

O texto original foi escrito pelo estagiário bolsista Evaldo Gonçalves de Assis bolsista da equipe do Jardim Zoobotânico de Toledo "Parque das Aves", e sofreu diversas adaptações pelos demais integrantes do grupo. Os personagens escolhidos foram animais que ocorrem no município, inclusive na área urbana. O protagonista é uma espécie ameaçada de extinção, o papagaio de peito roxo (*Amazona vinacea*). Fazem parte do elenco:

Dona Maroxa
(papagaia do peito roxo *Amazona vinacea*)

Gabi capivara
(*Hydrochoerus hydrochaeris*)

Maneco Quati
(*Nasua nasua*)

Doutor Lucroécio
(Empresário rico e ganancioso)

Peleco
(Tatu, *Dasytus sp.*)

Dois narradores

A idéia é estimular a formação de uma rede de jovens, que utiliza a arte, para sensibilizar e divulgar para a população informações pertinentes as questões ambientais relevantes ao município.



A BIODIVERSIDADE NO BRASIL E NO MUNDO

O Brasil é considerado o país com maior diversidade de espécies do mundo! Com seis biomas terrestres e três grandes ecossistemas marinhos. Possui atualmente pelo menos 103.870 espécies animais e 43.020 espécies vegetais conhecidos. Em média, 700 novas espécies animais são descobertas por ano. Além disso, existem dois "hotspot" de biodiversidade. A Mata Atlântica e o cerrado e seis reservas da biosfera globalmente reconhecidos pela Unesco.

Espécie endêmica
Espécie que apresenta distribuição geográfica restrita a uma pequena área. Por esse motivo, é mais vulnerável à extinção. Áreas de Endemismo são regiões com elevada quantidade de espécies endêmicas. Exemplo de espécie endêmica:

Hotspot:
do inglês ponto quente, é a designação para área que concentra elevado número de espécies endêmicas e teve uma excepcional redução de sua vegetação natural. Por este motivo, os hotspots são áreas prioritárias para a conservação.

Tabela 1. Estimativa do número de espécies atualmente conhecidas no Brasil e no Mundo (Retirado de MMA, 2011)

REINO / FILO	NÚMEROS ESTIMADOS DE ESPÉCIES CONHECIDAS	
	BRASIL	MUNDO
Vírus	310-410	3.600
Monera (Bactérias & Archaea)	800-600	4.310
Fungos	13.090-14.510	70.600-72.000
Protoctista	7.650-10.320	76.100-81.300
Plantae	43.020-49.520	263.800-279.400
Animalia	103.870-137.080	1.279.300-1.359.400
Invertebrados	96.660-129.840	1.218.500-1.289.600
Vertebrados	7.210-7.240	60.800
Total	168.730-212.740	1.697.600-1.798.500

Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2006. Avaliação do Estado do Conhecimento da Biodiversidade Brasileira.

De acordo com dados do Ministério do Meio Ambiente

(Disponível em <http://www.mma.gov.br/publicacoes/biodiversidade/category/142-serie-biodiversidade?start=20>), o número de espécies que entram na lista Brasileira de Espécies Ameaçadas de Extinção é crescente.

Em 2003, as listas oficiais indicaram 395 espécies animais ameaçadas no Brasil, destas mais de 200 são da Mata Atlântica.

Disponível em:

http://www.mma.gov.br/estruturas/chm/_publicacao/14_publicacao24052011024914.pdf

Hotspot:

<http://www.conservation.org.br/como/index.php?id=8>

BIODIVERSIDADE, SEUS CONCEITOS E HISTÓRIA

O termo Biodiversidade ou Diversidade Biológica difundiu-se a partir da assinatura de um Tratado Internacional conhecido como: Convenção sobre Diversidade Biológica – CDB, do qual o Brasil é signatário. A CDB define diversidade biológica como: “Biodiversidade ou Diversidade Biológica constitui a variabilidade de organismos vivos de qualquer fonte, incluindo os ecossistemas terrestres e marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos dos quais formam parte; compreende a diversidade dentro de cada espécie, entre espécies e entre os ecossistemas (Convenção sobre Diversidade Biológica, 1992)”

O termo Biodiversidade ou Diversidade Biológica difundiu-se a partir da assinatura de um Tratado Internacional conhecido como:

Convenção sobre Diversidade Biológica – CDB, do qual o Brasil é signatário. A CDB define diversidade biológica como:

“Biodiversidade ou Diversidade Biológica constitui a variabilidade de organismos vivos de qualquer fonte, incluindo os ecossistemas terrestres e marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos dos quais formam parte; compreende a diversidade dentro de cada espécie, entre espécies e entre os ecossistemas (Convenção sobre Diversidade Biológica, 1992)”

A Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) é um dos principais resultados da Conferência das Nações Unidas para o Desenvolvimento e Meio Ambiente (CNUMAD) realizada no Rio de Janeiro, em junho de 1992, popularmente conhecida como ECO 92 ou Rio 92. É um dos mais importantes instrumentos internacionais relacionados ao meio ambiente e funciona como um guarda chuva legal/político para diversas convenções e acordos ambientais mais específicos (Ministério do Meio Ambiente). Seu texto encontra-se disponível para consulta em: <http://www.mma.gov.br/biodiversidade/convencao-da-diversidade-biologica>



O PRINCIPAL MOTIVO QUE LEVA À EXTINÇÃO DE ESPÉCIES É PERDA DE HABITAT.

HABITAT é onde uma determinada espécie vive. O habitat é um espaço que oferece a ela um conjunto de condições favoráveis ao seu desenvolvimento, como abrigo, clima e alimento. Um mesmo ambiente pode ser o habitat de várias espécies.

O Panorama Global da Biodiversidade 3 da Organização das Nações Unidas, mostra que o planeta perdeu 30% do estoque de seres vivos existente em 1970. O documento aponta como ameaçadas de extinção 42% das espécies de anfíbios do mundo e 40% das de aves e estima em US\$ 2 trilhões a US\$ 4,5 trilhões o prejuízo mundial anual com desmatamento!

A maior parte dos animais brasileiros em risco de extinção estão na Mata Atlântica



A Mata Atlântica, é o segundo ecossistema mais ameaçado do Mundo, perdendo apenas para as quase extintas florestas das Ilhas de Madagascar!!!

Mata Atlântica

A grande relevância deste Bioma levou a criação de uma lei exclusiva para sua proteção, Lei nº 11.428 de 2006. Todos os municípios abrangidos pela Mata Atlântica, de acordo com o Mapa da Área de Abrangência, instituído pelo decreto nº 6.660, de 21 de novembro de 2008, devem estabelecer planos municipais de recuperação deste Bioma.

Ecossistemas

Área geográfica, contendo seres bióticos (vida) e abióticos, (água e solo) que trocam matéria e energia entre si, de forma cíclica. Todo o ecossistema deve conter fatores físicos, químicos e biológicos, suficientes para prover a vida ali existente.

Bioma

Amplio conjunto de ecossistemas terrestres caracterizados por tipos fisionômicos semelhantes de vegetação. O Brasil está dividido em sete Biomas: Amazônia, Cerrado, Caatinga, Mata Atlântica, Campos Sulinos, Costa Brasileira e Pantanal.



Legenda:

AMAZÔNIA
CAATINGA
CERRADO
MATA ATLÂNTICA
PAMPA
PANTANAL

A primeira etapa para realizar ações de conservação de espécies, consiste no reconhecimento da biodiversidade existente em nossa cidade. Para isso, são necessários diversos estudos, com a finalidade de identificar corretamente as espécies. Na segunda etapa, é necessário conhecer sua distribuição e abundância, em seguida diagnosticar os fatores limitantes e as ameaças, e por fim, elaborar estratégias para neutralizá-los ou diminuí-los. Um dos ambientes mais propícios a conservação da Biodiversidade são os Parques Verdes, remanescentes florestais, que juntos com as matas ciliares dos corpos d'água urbanos, perfazem km de corredores ecológicos, os quais propiciam a diversidade de espécies.

QUAL A IMPORTÂNCIA DOS PARQUES VERDES PARA A BIODIVERSIDADE?

Eles garantem a proteção da natureza, e são lugares em que podemos entrar em contato com um ambiente natural, dentro da cidade. Nos Parques Verdes diversas espécies de seres vivos encontram refúgio para sobreviver em meio ao ambiente urbano totalmente modificado. Estes espaços proporcionam lazer e entretenimento por meio da contemplação de suas belezas naturais, melhorando a qualidade de vida e bem-estar da população.



TOLEDO E SUA BIODIVERSIDADE

A cidade de Toledo possui diversas áreas verdes distribuídas em Parques Ecológicos, Reservas Particulares do Patrimônio Natural, Áreas de Preservação Permanente nas margens dos corpos d'água, que fornecem diversos habitats. Além das paisagens naturais citadas anteriormente, as paisagens artificiais também podem servir de refúgios para os seres vivos, em especial os animais vertebrados. Toledo localiza-se numa região compreendida por um dos biomas mais diversos do Mundo, a Mata Atlântica. Considerada entre as florestas brasileiras a que apresenta maior endemismo, ou seja, presença de espécies que não ocorrem em nenhum outro lugar do Mundo! Por isso é um Hotspots! Em Toledo este Bioma está representado por formações da Floresta Estacional Semidecidual (Floresta típica de mata ciliar), Floresta Ombrófila Mista (Mata de Araucária) e ecossistemas associados tais como campos, banhados, veredas, riachos entre outros.



RIO TOLEDO

Extensão: 26,5 Km;

Nascente: Entre São Luiz do Oeste e Linha Gramado;

Foz: Rio São Francisco;

RIO SÃO FRANCISCO

Extensão: 72,1 Km;

Nascente: Bairro Santos Dumont Cascavel;

Foz: Rio Paraná;

ARROIO GUAÇU

Extensão: 20 Km;

Nascente: Entre São Luiz e Ouro Preto;

Foz: Rio Paraná;

ARROIO MARECO

Extensão: 38,3 Km;

Nascente: Loteamento Pasquali II;

Foz: Arroio Guaçu;

RIO DEZOITO DE ABRIL

Extensão: 28 Km;

Nascente: Vila Flórida;

Foz: Rio Paraná;

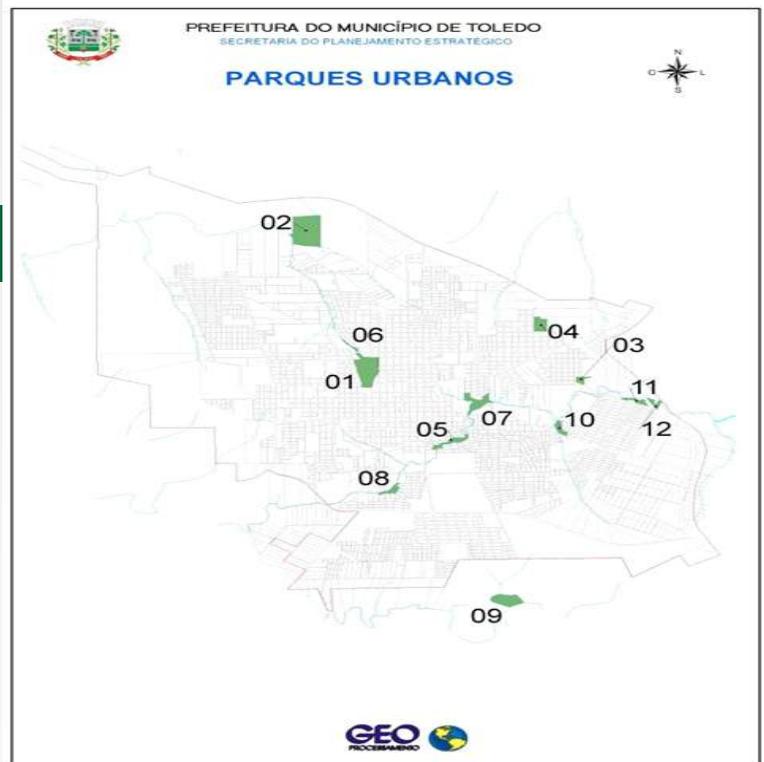
RIO SANTA QUITÉRIA

Extensão: 34,7 Km;

Nascente: Divisa entre Toledo; Cascavel; São Pedro do Iguaçu;

Santa Tereza do Oeste;

Foz: Rio São Francisco Falso;



RECURSOS HÍDRICOS

RELAÇÃO DOS PARQUES NO MUNICÍPIO DE TOLEDO - PARANÁ

ÍNDICE	NOME	LOCALIZAÇÃO	ÁREA (m²)
1	Parque Ecológico Diva Paim Barth	Rua Pedro dos Santos Ramos, 398 - Centro	215.000,00
2	Parque do Povo Luiz C. Hoffmann	Rua 13 de Abril - Vila Industrial	343.473,50
3	Parque das Araucárias	Rua Nelson Lorenz - Jardim Concórdia	13.391,06
4	Parque Frei Alceu (Kartódromo/Bicicross)	Rua São Paulo - Jardim Porto Alegre	79.471,30
5	Parque Linear do Arroio Toledo	Rua Paulista/Rua 25 de Julho - Vila Pioneiro	55.560,22
6	Parque Linear da Sanga Panambi	Avenida Parigot de Souza - Vila Industrial	19.425,66
7	Parque dos Pioneiros	Rua Portugal - Jardim Concórdia	100.801,71
8	Parque Sonia Alves	Rua Senador Teotonio Villela - Jardim Bressan	44.181,39
9	Parque Turístico do Rio São Francisco	Estrada da Usina	95.857,00
10	Parque Frei Euzébio	Av. Maripá/Sanga Pinheirinho - Jardim Europa/América	25.494,35
11	Parque João Paulo II	Rua Ari Barroso - Jardim Europa/América	25.555,99
12	Parque da Captação	BR - 467 / Jardim Europa/América	22.077,00
ÁREA TOTAL DOS PARQUES			1.040.289,18

Parques Verdes de Toledo

Parque Ecológico Diva Paim Barth

Este Parque localiza-se na área central da cidade, possui diversas espécies nativas da região, a maior delas localizadas no Jardim Zoobotânico de Toledo. Neste parque, encontramos inúmeras atividades de lazer em vários pontos diferentes, como:

o Jardim Zoobotânico, no qual podemos fazer a trilha ecológica interpretativa, e entrar em contato com animais ameaçados que aqui são protegidos.

O Aquário Rômulo Martinelli, que possui variadas espécies de peixes; a Praça do Quadro; a Praça da Cascata; a Praça do Japão; e o Lago Municipal, alimentado pelas águas da Sanga Panambi, que proporciona uma bela paisagem. Este Parque representa o cartão postal do município, e oferece espaço a todas as idades.



O Jardim Zoobotânico de Toledo "Parque das Aves" é um zoológico municipal, de pequeno porte, categoria "C", registrado no IBAMA, em funcionamento desde dezembro de 2007. Este parque tem como principal objetivo



ESSE QUADRIPE NORTEIA AS AÇÕES DESENVOLVIDAS NESTA INSTITUIÇÃO. Colocar smart gráfico da página 5, aqui. (Conservação, Pesquisa e Educação)

TODOS OS ANIMAIS QUE FAZEM PARTE DO PLANTEL DO "PARQUE DAS AVES" SÃO PROVENIENTES DO TRÁFICO, MAUS-TRATOS, ENTREGA VOLUNTÁRIA, APREENSÕES OU SE MACHUCARAM. POR ESSES, ENTRE OUTROS MOTIVOS NÃO PODEM VOLTAR PARA A NATUREZA!

Os Zoológicos têm um importante papel para a conservação da fauna silvestre, pois constituem muitas vezes a única oportunidade de sobrevivência para determinadas espécies!



O plantel do Parque é formado principalmente por espécies de papagaios e araras, entre eles uma espécie muito ameaçada: O Papagaio de Peito Roxo (*Amazona vinacea*)

CONHEÇA OS PRINCIPAIS MOTIVOS DE NÃO SER POSSÍVEL FAZER A SOLTURA DE UM ANIMAL APREENDIDO:

Não sabe se alimentar sozinho e não reconhece seu alimento na natureza!

Não reconhece seus predadores e possíveis perigos (presa fácil!)

Possuem algum problema físico que impossibilita sua sobrevivência sem ajuda humana (asa amputada, olho furado, doença crônica etc.)

Seu habitat encontra-se muito destruído e ameaçado! Não existe área segura para soltura!

Ausência de informações sobre a origem do animal. A soltura em local inapropriado é um risco a conservação.

Insuficiência de recursos financeiros para monitorar e avaliar a eficiência da soltura (se o animal, se adaptou, sobreviveu).

Ausência de investimentos em programas de reintrodução de animais.

Ausência de uma população viável da espécie em vida livre, para que a mesma possa se desenvolver (gerar descendentes saudáveis).

Parque das Araucárias

Teve seu início com o Projeto "Araucária" da Escola Municipal Jd. Concórdia onde seus alunos faziam a germinação e o plantio e o cuidado das mesmas. Em 2007 houve a iniciativa Municipal de fazer deste local o Parque das Araucárias. Este localizado no bairro Jardim Concórdia, próximo ao Rio Toledo. Possui diversos exemplares de araucárias (*Araucaria angustifolia*) plantadas com o objetivo de proteger essa espécie nativa, símbolo do Paraná, que originalmente apresentava grande ocorrência na região sul do Brasil, e que devido ao desmatamento encontra-se criticamente ameaçada.



Parque Frei Alceu (Kartóromo / Bicicross)

Localizado no bairro Jardim Porto Alegre, criado em 2000, este Parque não possui área verde muito relevante se comparado aos outros parques, pois a maioria de sua área é constituída de pista para prática de caminhada, quadras de areia para prática de esporte, além de espaço com parque infantil. No local existe uma pista de Bicicross, e ao lado uma pista de Skate.



Conhecendo os Parques Verdes de Toledo

Parque Frei Euzébio

Criado em 2008, este Parque se localiza no bairro Jardim Europa/América, a sua importância se dá pela conservação da Área de Preservação Permanente da Sanga Pinheirinho. No local existe área para prática de caminhada, além de espaços constituídos de pontes e áreas de descanso.



Parque Linear do Arroio Toledo

Localizado no bairro Vila Pioneiro, o Parque Linear encontra-se às margens da mata ciliar (Área de Proteção Permanente) do Rio Toledo. O propósito desta modalidade de Parque é formar corredores ecológicos que permitam o fluxo de fauna entre os remanescentes florestais e evitar desmatamentos, despejos de resíduos e outras ações degradantes, comuns às margens dos corpos d'água urbanos. Neste Parque existe espaço para prática de esporte, além de trilhas para caminhada ao lado da vegetação protegida do local. O Parque contempla ainda o Núcleo de Atendimento à Criança e ao Adolescente, antigo Piá Ambiental, onde promove atividades recreativas e esportivas no contra turno escolar. Todo o parque margeia o Rio Toledo e permite o contato das pessoas com o ambiente



Conhecendo os Parques Verdes de Toledo

Parque dos Pioneiros

Localizado entre os bairros: Centro, Jardim Concórdia e Vila Operária, também nas margens do Rio Toledo. O Parque dos Pioneiros, conta com pista de caminhada marginal a Mata Ciliar do rio, Academia ao ar livre, e um lago artificial, conhecido como Lago dos Pioneiros, localizado no centro do Parque.



Parque Sônia Alves

Localizado no bairro Jardim Bressan, este Parque também margeia um fragmento do Rio Toledo. O referido Parque conta com presença de espécies nativas em seu perímetro, além de pista de caminhada, áreas para descanso e parque infantil. Dentro do parque passa um dos afloramentos d'água que nasce numa área próxima, e deságua no Rio Toledo.

Conhecendo os Parques Verdes de Toledo

Parque Turístico do Rio São Francisco

Este é o Parque Verde com maior riqueza de recursos hídricos, como o próprio nome diz, é margeado pelo Rio São Francisco. Apresenta imensa beleza cênica, conferida pela diversidade de paisagens que apresenta, como: banhados, área de correnteza intensa, além de quedas d'água (Cachoeiras). O local oferece para trilhas pavimentadas e espaço para camping.

Parque João Paulo II

Localizado no bairro Jardim Europa/América, conta com estruturas de mirante, além de área para contemplação da natureza, com extenso gramado. O parque localiza-se às margens da Área de Proteção Permanente do Rio Toledo.

Conhecendo os Parques Verdes de Toledo

Parque Linear da Sanga Panambi

Localizado às margens da Sanga Panambi, o Parque Linear se estende por 400m ao longo deste córrego. Este Parque tem como proposta evitar a degradação da Mata Ciliar (Área de Preservação Permanente) propiciando às pessoas um contato direto com o ambiente, fazendo as também protetoras do local. Este Parque foi criado no ano de 2012, sendo constituído por ciclovia e pista de caminhada além de um espaço de interação com parque infantil na Praça Etelvina Rotawa, onde aflora um olho d'água. A proposta futura é a de estender este Parque até a foz da Sanga Panambi localizada no Parque do Povo Luiz Cláudio Hoffmann, formando um importante corredor ecológico.



Parque da Captação

Localizado no ponto inicial do Rio Toledo dentro do perímetro urbano do município. O Parque recebe o nome por ser o ponto de captação de água para tratamento e distribuição para população. O local conta com um espaço gramado, com uma estatueta no centro.



Conhecendo os Parques Verdes de Toledo

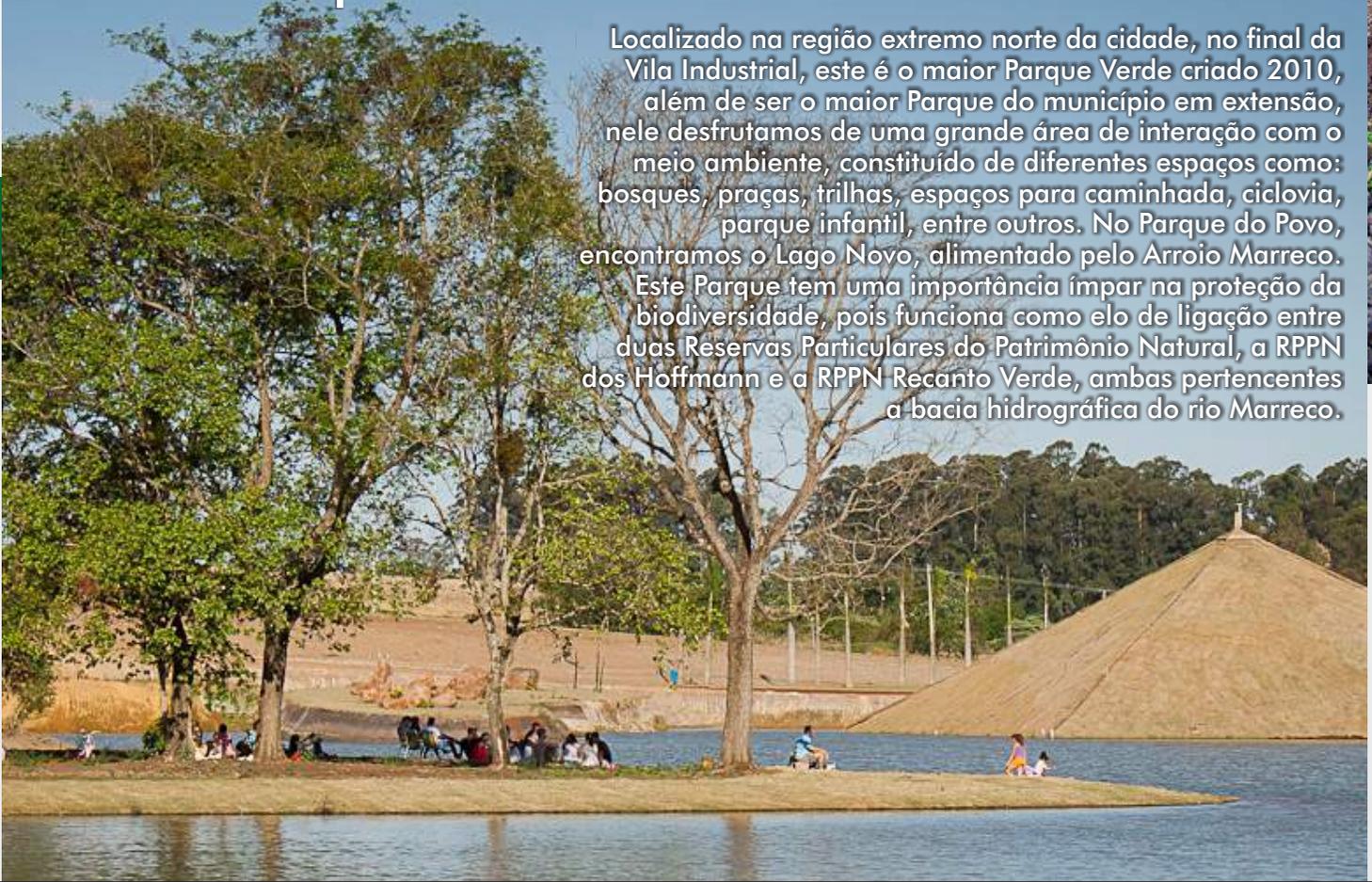
Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Osvaldo Hoffmann

Localizada parte na área rural, com 17,54 hectares de vegetação nativa caracterizada como Floresta Estacional Semi-decidual pertencente ao bioma da Mata Atlântica. Esta reserva apresenta além da Araucária (*Araucaria angustifolia*), a Imbuia (*Ocotea porosa*) espécie florestal considerada ameaçada de extinção. Foi constatada no local a presença de diversos tipos de animais, tais como: macaco prego, tucano, araçari, jacupemba, piriquito rei entre outros.



Parque do Povo Luiz Claudio Hoffmann

Localizado na região extremo norte da cidade, no final da Vila Industrial, este é o maior Parque Verde criado 2010, além de ser o maior Parque do município em extensão, nele desfrutamos de uma grande área de interação com o meio ambiente, constituído de diferentes espaços como: bosques, praças, trilhas, espaços para caminhada, ciclovia, parque infantil, entre outros. No Parque do Povo, encontramos o Lago Novo, alimentado pelo Arroio Marreco. Este Parque tem uma importância ímpar na proteção da biodiversidade, pois funciona como elo de ligação entre duas Reservas Particulares do Patrimônio Natural, a RPPN dos Hoffmann e a RPPN Recanto Verde, ambas pertencentes a bacia hidrográfica do rio Marreco.



Conhecendo os Parques Verdes de Toledo

Parque João Paulo II

Localizado no bairro Jardim Europa/América, conta com estruturas de mirante, além de área para contemplação da natureza, com extenso gramado. O parque localiza-se às margens da Área de Proteção Permanente do Rio Toledo.

Parque Linear da Sanga Panambi

Localizado às margens da Sanga Panambi, o Parque Linear se estende por 400m ao longo deste córrego. Este Parque tem como proposta evitar a degradação da Mata Ciliar (Área de Preservação Permanente) propiciando às pessoas um contato direto com o ambiente, fazendo as também protetoras do local. Este Parque foi criado no ano de 2012, sendo constituído por ciclovia e pista de caminhada além de um espaço de interação com parque infantil na Praça Etelvina Rotawa, onde aflora um olhó d'água. A proposta futura é a de estender este Parque até a foz da Sanga Panambi localizada no Parque do Povo Luiz Cláudio Hoffmann, formando um importante corredor ecológico.



Conhecendo os Parques Verdes de Toledo

Parque da Captação

Localizado no ponto inicial do Rio Toledo dentro do perímetro urbano do município. O Parque recebe o nome por ser o ponto de captação de água para tratamento e distribuição para população. O local conta com um espaço gramado, com uma estatueta no centro.



Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Mitra Diocesana

Implantada em 1997, localizada na área rural, situado na linha Marreco, com 20,08 hectares, pertence à Mitra Diocesana de Toledo. Esta reserva encontra-se em uma área

Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Augusto Dunke

Localizada na área rural no município, mais precisamente no Distrito de Novo Sobradinho, com 14,52 hectares de área verde. A importância da área se dá pela presença do Arroio Lajeado Grande que representa uma característica atrativa para diversas espécies da flora e fauna silvestres.

Conhecendo os Parques Verdes de Toledo

Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Recanto Verde

De propriedade do Sr. Elton Jurach e família esta reserva é a mais recente RPPN do município, instituída no ano de 2011. Encontra-se localizada no perímetro urbano acesso pela Rua 13 de Abril, próxima ao Parque do Povo Luiz Cláudio Hoffmann, e as margens do Arroio Marreco, possui área de 2,66 hectares. Nesta reserva já foram registradas ocorrências de animais como: macaco prego, araçaris, jacus entre outros. Embora sua área seja pequena, sua relevância esta em sua localização, pois contribui com a formação de um corredor ecológico entre o Parque do Povo e a Área de Proteção Permanente do Rio Marreco, ampliando assim a área de ocupação de fauna.

Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Vilson Eugênio Donin e Leonildo Donin

Localizada na área urbana, no bairro Jardim Concórdia, essa RPPN possui 15,38 hectares e é composta por duas áreas conectadas que foram criadas em momentos distintos, mas que compõem o mesmo espaço. Banhada em seu perímetro por um afluente do rio Toledo, a popularmente conhecida Mata dos Donin constitui um remanescente florestal de transição entre Floresta Estacional Semidecidual e Floresta de Araucárias. Diversas espécies de animais como cotias, pacas, saracuras, sabiás, corujas e graxains já foram avistadas nesta reserva.



É importante saber que alguns cientistas acreditam que 90% das espécies existentes no planeta ainda foram descritas! Abaixo segue listas de animais vertebrados cuja ocorrência foi confirmada na cidade de Toledo, os dados foram obtidos de estudos da Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Pontifícia Universidade Católica campus Toledo.

Tabela 1.
Lista preliminar das aves de ocorrência na cidade de Toledo

NOME COMUM	NOME CIENTÍFICO
Gavião-de-cauda-curta	<i>Buteo brachyurus</i> Vieillot, 1816
Gaviazinho	<i>Gampsonyx swainsonii</i> Vigors, 1825
Gavião-carijó	<i>Rupornis magnirostris</i> (Gmelin, 1788)
Gavião-miúdo	<i>Accipiter striatus</i> Vieillot, 1808
Gavião-peneira	<i>Elanus leucurus</i> (Vieillot, 1818)
Quiriquiri	<i>Falco sparverius</i> Linnaeus, 1758
Falcão-de-coleira	<i>Falco femoralis</i> Temminck, 1822
Martim-pescador-grande	<i>Megaceryle torquata</i> (Linnaeus, 1766)
Martim-pescador-verde	<i>Chloroceryle amazona</i> (Linnaeus, 1790)
Martim-pescador-pequeno	<i>Chloroceryle americana</i> (Gmelin, 1788)
Pé-vermelho	<i>Amazoneta brasiliensis</i> (Gmelin, 1789)
Irerê	<i>Dendrocygna viduata</i> (Linnaeus, 1766)
Jacupemba	<i>Penelope supercilialis</i> Temminck, 1815
Cabeça-seca	<i>Mycteria americana</i> Linnaeus, 1758
Biguá	<i>Phalacrocorax brasilianus</i> (Gmelin, 1789)
Garça-vaqueira	<i>Bubulcus ibis</i> (Linnaeus, 1758)
Garça-moura	<i>Ardea cocoi</i> Linnaeus, 1766
Garça-branca-grande	<i>Ardea alba</i> Linnaeus, 1758
Maria-faceira	<i>Syrigma sibilatrix</i> (Temminck, 1824)
Garça-branca-pequena	<i>Egretta thula</i> (Molina, 1782)
Urubu-de-cabeça-preta	<i>Coragyps atratus</i> (Bechstein, 1793)
Saracura-do-mato	<i>Aramides saracura</i> (Spix, 1825)
Frango-d'água-comum	<i>Gallinula galatea</i> (Lichtenstein, 1818)
Quero-quero	<i>Vanellus chilensis</i> (Molina, 1782)
Jaçanã	<i>Jacana jacana</i> (Linnaeus, 1766)
Talha-mar	<i>Rynchops niger</i> Linnaeus, 1758
Rolinha-de-asa-canela	<i>Columbina minuta</i> (Linnaeus, 1766)
Rolinha-roxa	<i>Columbina talpacoti</i> (Temminck, 1811)
Rolinha-picui	<i>Columbina picui</i> (Temminck, 1813)
Pombo-domestico	<i>Columbia livia</i> Gmelin, 1789
Pombão	<i>Patagioenas picazuro</i> (Temminck, 1813)
Pomba-de-bando	<i>Zenaida auriculata</i> (Dês Murs, 1847)
Juriti-pupu	<i>Leptotila verreauxi</i> Bonaparte, 1855
Periquito-de-encontro-amarelo	<i>Brotogeris chiriri</i> (Vieillot, 1818)
Periquito-rico	<i>Brotogeris tirica</i> (Gmelin, 1788)
Papagaio-verdadeiro	<i>Amazona aestiva</i> (Linnaeus, 1758)
Alma-de-gato	<i>Playa cayana</i> (Linnaeus, 1766)
Anu-coroça	<i>Crotophaga major</i> Gmelin, 1788
Anu-branco	<i>Crotophaga ani</i> Linnaeus, 1758
Coruja-da-igreja	<i>Tyto alba</i> (Scopoli, 1769)
Corujinha-do-mato	<i>Megascops choliba</i> (Vieillot, 1817)
Coruja-buraqueira	<i>Athene cunicularia</i> (Molina, 1782)
Coruja-orelhuda	<i>Asio clamator</i> (Vieillot, 1808)
Mãe-da-lua	<i>Nyctibius griséus</i> (Gmelin, 1789)
Bacurau-tesoura	<i>Hydropsalis torquata</i> (Gmelin, 1789)
Coruçã	<i>Chordeiles nacunda</i> (Vieillot, 1817)
Rabo-branco-acanelado	<i>Phaethornis pretrei</i> (Lesson & Delattre, 1839)
Beija-flor-tesoura	<i>Eupetomena macroura</i> (Gmelin, 1788)
Beija-flor-preto	<i>Florisuga fusca</i> (Vieillot, 1817)

NOME COMUM	NOME CIENTÍFICO
Beija-flor-de-veste-preta	<i>Anthracothorax nigricollis</i> (Vieillot, 1817)
Besourinho-de-bico-vermelho	<i>Chlorostilbon lucidus</i> (Shaw, 1812)
Beija-flor-dourado	<i>Hylocharis chrysura</i> (Shaw, 1812)
Bico-reto-azul	<i>Heliomaster furcifer</i> (Shaw, 1812)
Araçari-castanho	<i>Pteroglossus castanotis</i> Gould, 1834
Pica-pau-anão-de-coleira	<i>Picumnus temminckii</i> Lafresnaye, 1845
Pica-pau-branco	<i>Melanerpes candidus</i> (Otto, 1796)
Benedito-de-testa-amarela	<i>Melanerpes flavifrons</i> (Vieillot, 1818)
Pica-pau-verde-barrado	<i>Calaptes melanochloros</i> (Gmelin, 1788)
Pica-pau-do-campo	<i>Colaptes campestris</i> (Vieillot, 1818)
Pica-pau-de-cabeça-amarela	<i>Celeus flavescens</i> (Gmelin, 1788)
Choca-da-mata	<i>Thamnophilus caerulescens</i> Vieillot, 1816
João-de-barro	<i>Furnarius rufus</i> (Gmelin, 1788)
Petrim	<i>Synallax frontalis</i> Pelzelin, 1859
Cabeçudo	<i>Leptopogon amaurocephalus</i> Tschudi, 1846
Ferreirinho-relógio	<i>Todirostrum cinereum</i> (Linnaeus, 1766)
Risadinha	<i>Camptostoma obsoletum</i> (Temminck, 1824)
Alegrinho	<i>Serpophaga subcristata</i> (Vieillot, 1817)
Bem-te-vi	<i>Pitangus sulphuratus</i> (Linnaeus, 1766)
Suiriri-cavaleiro	<i>Machetornis rixosa</i> (Vieillot, 1819)
Neinei	<i>Megarychus pitangua</i> (Linnaeus, 1766)
Bentevizinho-de-penacho-vermelho	<i>Myiozetetes similis</i> (Spix, 1825)
Suiriri	<i>Tyrannus melancholicus</i> Vieillot, 1819
Tesourinha	<i>Tyrannus savana</i> Vieillot, 1808
Príncipe	<i>Pyrocephalus rubinus</i> (Boddaert, 1783)
Gralha-picaça	<i>Cyanocorax chrysops</i> (Vieillot, 1818)
Andorinha-pequena-de-casa	<i>Pygochelidon cyanoleuca</i> (Vieillot, 1817)
Andorinha-do-campo	<i>Progne tapera</i> (Vieillot, 1817)
Andorinha-domestica Grande	<i>Prognealybea</i> (Gmelin, 1789)
Andorinha-do-rio	<i>Tachycineta albiventer</i> (Boddaert, 1783)
Corruira	<i>Troglodytes musculus</i> Naumann, 1823
Sabiá-laranjeira	<i>Turdus rufiventris</i> Vieillot, 1818
Sabiá-barranco	<i>Turdus leucomelas</i> Vieillot, 1818
Sabiá-poca	<i>Turdus amaurochalinus</i> Cabanis, 1850
Sabiá-do-campo	<i>Mimus saturninus</i> (Lichtenstein, 1823)
Caminheiro-zumbidor	<i>Anthus lutescens</i> Pucheran, 1855
Tié-preto	<i>Tachyphonus coronatus</i> (Vieillot, 1822)
Tico-tico-rei	<i>Lanio cucullatus</i> (Statius Muller, 1776)
Tié-de-topete	<i>Lanio melanops</i> (Vieillot, 1818)
Sanhaçu-cinzento	<i>Tangara sayaca</i> (Linnaeus, 1766)
Tietinga	<i>Cissopis leverianus</i> (Gmelin, 1788)
Sanhaçu-de-papa-laranja	<i>Pipraeidea bonariensis</i> (Gmelin, 1789)
Sai-andorinha	<i>Tersina viridis</i> (Illiger, 1811)
Sai-azul	<i>Dacnis cayana</i> (Linnaeus, 1766)
Figuinha-de-rabo-castanho	<i>Conirostrum speciosum</i> (Temminck, 1824)
Tico-tico	<i>Zonotrichia capensis</i> (Statius Muller, 1776)
Tiziu	<i>Volatinia jacarina</i> (Linnaeus, 1766)
Bigodinho	<i>Sporophila lineoa</i> (Linnaeus, 1758)
Coleirinho	<i>Sporophila caerulescens</i> (Vieillot, 1823)
Canário-da-terra-verdadeiro	<i>Sicalis flaveola</i> (Linnaeus, 1766)

Fonte: Secretaria Municipal do Meio Ambiente (em preparação).

Tabela 2.
Peixes de riachos do rio São Francisco Verdadeiro

NOME COMUM	NOME CIENTÍFICO
Mocinha	<i>Characidium aff. zebra</i> Eigenmann, 1909
Tambú	<i>Characidium aff. zebra</i> Eigenmann, 1909
Lambari	<i>Astyanax bockmanni</i> Vari & Castro, 2007
Lambari-rabo-vermelho	<i>Astyanax aff. fasciatus</i> (Cuvier, 1819)
Lambari	<i>Astyanax aff. paranae</i> Eigenmann, 1914
Traíra	<i>Hoplias</i> spp.
Candiru	<i>Trichomycterus</i> spp
Cascudo-barbudo	<i>Ancistrus</i> sp.*
Cascudo	<i>Hypostomus ancistroides</i> (Ihering, 1911)
Bagre-pedra	<i>Heptapterus mustelinus</i> (Valenciennes, 1835)
Jundiá	<i>Rhamdia quelen</i> (Quoy & Gaimard, 1824)
Morenita	<i>Gymnotus pantanal</i> Fernandes et al., 2005
Tuvira	<i>Gymnotus sylvius</i> Albert & Fernandes-Matioli, 1999
Muçum	<i>Synbranchus marmoratus</i> Bloch, 1794
Barrigudinho	<i>Phalloceros harpagos</i> Lucinda, 2008
Guaru	<i>Poecilia reticulata</i> Peters, 1859 §
Espadinha	<i>Xiphophorus hellerii</i> Heckel, 1848 §
Carazinho	<i>Cichlasoma paranaense</i> Kullander, 1984
Joaninha	<i>Crenicichla britskii</i> Kullander, 1982
Joaninha	<i>Crenicichla niederleini</i> (Holmberg, 1891) †
Cará	<i>Geophagus aff. Brasiliensis</i> (Quoy & Gaimard, 1824)
Tilápia	<i>Oreochromis niloticus</i> (Linnaeus, 1758) §
Tilápia	<i>Tilapia rendalli</i> (Boulenger, 1897)



Cágado Tigre D'água - *Trachemys* sp., Jardim Zoológico de Toledo "Parque das Aves"

Fonte: Gubiani E.A., Daga V.S. & Graça W.J. Fish, Toledo urban streams, São Francisco Verdadeiro River drainage, upper Paraná River basin, state of Paraná, Brazil. Journal of species lists and distribution, edição online, 2010. Disponível em: <http://www.checklist.org.br/getpdf?SL055-09>

Tabela 3.
Lista das espécies de mamíferos com ocorrência registrada no município de Toledo

NOME COMUM	NOME CIENTÍFICO
Veado-catingueiro	<i>Mazama gouazoubira</i> G. Fischer (Von Waldheim), 1814
Cateto	<i>Pecari tajacu</i> (Linnaeus, 1758)
Raposinha do campo	<i>Lycalopex gymnocercus</i> (G. Fischer, 1814)
Cachorro do mato, Graxaim	<i>Cerdocyon thous</i> (Linnaeus, 1758)
Quati	<i>Nasua nasua</i> Linnaeus, 1766
Gambá	<i>Didelphis albiventris</i> Linnaeus, 18471
Capivara	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i> Linnaeus, 1766
Cotia	<i>Dasyprocta aguti</i> (Linnaeus, 1776)
Ratão-do-banhado	<i>Myocastor coypus</i> (Molina, 1782)
Tatu-peba	<i>Euphractus sexcintus</i> (Linnaeus, 1758)
Cuica	<i>Caluromys philander</i> (Linnaeus, 1758)
Tapiti	<i>Sylvilagus brasiliensis</i> (Linnaeus, 1758)
Macaco prego	<i>Cebus negritus</i> Goldfuss, 1809
Bugio	<i>Alouatta caraya</i> (Humboldt, 1812)
Gato do Mato	<i>Pequeno Leopardus tigrinus</i> (Schreber, 1775)
Gato Maracajá	<i>Leopardus wiedii</i> Schinz, 1821
Gato Mourisco	<i>Puma yagouaroundi</i> (E. Geoffroy, 1803)
Jaguaritica	<i>Leopardus pardalis</i> (Linnaeus, 1758)
Paca	<i>Cuniculus paca</i> (Linnaeus, 1758)
Morcego grande	<i>Artibeus lituratus</i> (Olfers, 1818)
Morcego vampiro	<i>Desmodus rotundus</i> (E. Geoffroy, 1810)
Tamanduá de coleite	<i>Tamandua tridactyla</i>
Ouriço	<i>Sphiggurus</i> sp. F. Cuvier, 1823
Marmosa	<i>Thylamys pusilla</i> (Desmarest, 1804)
Mão pelada/Guaxinin	<i>Procyon cancrivorus</i> (Cuvier, 1758)

Cágado Tigre D'água - *Trachemys* sp., Jardim Zoológico de Toledo "Parque das Aves"

Fonte: Plano de Manejo, Parque Ecológico Diva Paim Barth (2005); Ocorrência do Instituto Ambiental do Paraná Escritório Regional de Toledo e Coleção Zoológica da PUCPR campus Toledo (2013).

Tabela 4.
Lista das espécies de répteis e anfíbios com ocorrência registrada no município de Toledo.

NOME COMUM	NOME CIENTÍFICO
Cagado-pescoço-de-cobra	<i>Hydromedusa spp</i>
Calango	<i>Thropidurus sp.</i>
Caninana	<i>Spilotes pullatus Linnaeus, 1758</i>
Cascavel	<i>Crotalus durissus Linnaeus, 1758</i>
Cobra Verde	<i>Philodrias sp.</i>
Coral Falsa	<i>Oxyphurus gombi Hoge & Romano, 1977</i>
Coral Verdadeira	<i>Mychrurus frontalis Duméril, Bibron & Duméril, 1854</i>
Jabuti	<i>Chelonoidis denticulata Linnaeus, 1766</i>
Jabuti	<i>Chelonoidis carbonária Spix, 1824</i>
Jacaré do papo amarelo	<i>Caiman latirostris Daudin, 1802</i>
Jararaca	<i>Bothrops jararaca Wied, 1824</i>
Jararaca	<i>Bothrops jararaccussu Lacerda, 1884</i>
Rã macaco	<i>Phyllomedusa sp.</i>
Sapo cururu	<i>Bufo bufo Linnaeus, 1758</i>
Sucuri	<i>Eunectes nothaeus Cope, 1862</i>
Teiú	<i>Tupinambis merianae Dirksen & De La Riva, 1999</i>
Tigre-d'água	<i>Trachemys scripta Fritz, 1990</i>
Urutu Cruzeiro	<i>Bothrops alternatus Duméril, Bibron & Duméril, 1854</i>
Urutu dourada	<i>Bothrops sp.</i>

Fonte: Plano de Manejo Parque Ecológico Diva Paim Barth, (2005); Instituto Ambiental do Paraná e Coleção zoológica da PUCPR campus Toledo (2013).



Jabuti - *Geochelone denticulata*, Jardim Zoobotânico de Toledo "Parque das Aves"

ÍNDICE DE BIODIVERSIDADE DAS CIDADES

Com o intuito de diminuir os impactos das cidades à Biodiversidade, foi proposta na 10ª Conferência das Partes das Nações Unidas sobre Diversidade Biológica, em Nagoya no Japão, em 2010 a Criação de um Índice de Biodiversidade Urbana, para que os municípios possam avaliar seu desempenho e elaborar um Plano de Ação e Estratégias para a Biodiversidade Local. Este índice é composto por 25 indicadores, divididos em três componentes conforme tabela abaixo:

Biodiversidade no município

- I.1 Porcentagem de áreas naturais/semi naturais em relação à área total do município cidade
- I.2 Diversidade de ecossistemas conforme definido pela CDB
- I.3 Medição da fragmentação (áreas seminaturais, manchas verdes, praças)
- I.4 Biodiversidade nativa em áreas antropizadas
- Número de espécies nativas em toda a cidade de cinco grupos taxonômicos, três pré-estabelecidos e dois à escolher
- I.5 Plantas
- I.6 Aves
- I.7 Borboletas
- I.8 Grupo a escolher
- I.9 Grupo à escolher
- I.10 Porcentagem de áreas protegidas
- I.11 Proporção de espécies nativas em relação a espécies exóticas invasoras.

Serviços ambientais proporcionados pela biodiversidade na cidade

- Serviços ambientais relacionados à água potável
- I.12 Serviços de tratamento de água potável (% do orçamento municipal gasto com este serviços)
- Sequestro de Carbono
- I.13 Árvores na arborização viária e praças (m² de floresta nativa = total de árvores)
- Recreação e serviços educacionais em parques, bosques e áreas verdes.
- I.14 Número de visitantes/ano (pessoas por ano)
- I.15 Área de Parque e áreas protegidas (% de áreas protegidas por pessoa)
- I.16 Visitas educacionais de crianças/ano (visitas/ano)

Governança e Manejo da biodiversidade

- Programas de Biodiversidade e/ou projetos
- I.17 Valor gasto em projetos de biodiversidade (%) do orçamento da cidade
- I.18 Número de programas/projetos de biodiversidade organizados pela cidade anualmente (campanhas, datas comemorativas)
- Normas, regras e políticas públicas
- I.19 O município tem um Plano de Ação e Estratégias para a Biodiversidade Local (LBSAP), política ou equivalente?
- Capacidade Institucional
- I.20 Instituições relacionadas à Biodiversidade na estrutura da prefeitura (Zoo, Horto, Museus)
- I.21 Número de agências, instituições, sociedade civil organizada, ONG's, Universidades, conselhos empresariais e secretarias municipais envolvidas em uma coordenação interdepartamental
- Participação e parcerias (contribuição e acesso)
- I.24 Indicação se a Biodiversidade está incluída no currículo escolar;
- I.25 Número de eventos relacionados à biodiversidade;