

## **Novas informações sobre a avifauna do parque ecológico Artex**

**Carlos Eduardo Zimmermann**

Instituto de Pesquisas Ambientais - IPA.  
Universidade Regional de Blumenau - FURB  
Rua Antônio da Veiga, 140. Cx. P. 1507 - 89010-971  
Blumenau/Santa Catarina.

### **Resumo**

O Parque Ecológico Artex situa-se na cidade de Blumenau, Estado de Santa Catarina (27° 01' 27° 06' S e 49° 01' 49° 10' W). Apresenta uma área de aproximadamente 5.300 hectares cobertos pela Floresta Tropical Atlântica. Para a identificação das aves foi utilizado o método da observação direta, auxiliado pelo uso de binóculo (7 x 22) e pela identificação de vozes, realizadas durante as caminhadas pela área. Foram identificadas 160 espécies de aves. Os dados preliminares demonstram que a maior riqueza específica é encontrada em áreas com maior diversidade de ambientes. A região denominada de Segunda Vargem mostrou-se a mais rica.

Unitermos: Levantamento - Aves - Floresta Atlântica.

### **Summary**

Located at Blumenau, in the State of Santa Catarina Brazil, the Artex Ecological Park has an area of about 5300 hectares covered with the Atlantic Forest. In order to identify birds we used the visual contact method with the aid of a 7 X 22 mm Minolta pair of binoculars and the voice identification, as we walked on the paths at the Park. Up to now, 160 species were identified.

C. E. Zimmermann

The region called Segunda Vargem presented the highest specific richness due to environmental diversities.

Key words: Survey - Bird - Atlantic Rain Forest.

## Introdução

De posse de aproximadamente 5.300 hectares ao Sul do município de Blumenau, Estado de Santa Catarina, a Fábrica de Artefatos Têxteis - Artex, implantou o Parque Ecológico Artex em janeiro de 1988. Possuindo um relevo bastante acidentado e uma constituição geológica delicada ( Borba e Silva, 1984), a criação de um parque ecológico foi uma decisão correta.

A vegetação do Parque é do tipo tropical, sendo classificada por Klein (1978) como Floresta Tropical do Litoral e Encosta Centro Norte ou como Floresta Ombrófila Densa Montana (Atlas de Santa Catarina, 1986), sendo que, aproximadamente 500 hectares se apresentam intocados (Bacca, 1988). Da mesma forma, cerca de 150 hectares sofreram exploração do tipo corte raso, área esta, que se encontra em rápido processo de sucessão ecológica. Os restantes 4.650 hectares foram vítimas de cortes seletivos, originando, por sua vez, uma vegetação secundária representada pelos diversos estádios de uma floresta tropical atlântica.

O Parque Ecológico Artex localiza-se na Serra e Vale do Itajaí, mais precisamente, entre as latitudes 27° 01' e 27° 06' Sul e entre as longitudes 49° 04' e 49° 10' Oeste (Bacca, 1988). Faz fronteira com duas outras áreas protegidas pela iniciativa privada: o Parque Ecológico Spitzkopf e a Fazenda Faxinal.

Sick et al. (1981) elaboraram a lista das aves do Estado de Santa Catarina contendo 544 espécies de aves. Zimmermann (1990) apresenta os primeiros registros de campo para 27 espécies de aves para o Estado. Bege e Marterer (1991) ampliam a lista de aves do Estado para 588 espécies de aves.

Zimmermann (1989) apresenta a primeira lista de aves do Parque Ecológico Artex contendo 131 espécies observadas.

Para uma área vizinha, o Parque Ecológico Spitzkopf, Sick et al. (1979) identificaram 43 espécies de aves. Zimmermann (1993) amplia esta lista para 139 espécies.

Com este trabalho procuramos aumentar os conhecimentos relativos à comunidade de aves da região, identificando o maior número possível de espécies de aves, além de aspectos da estrutura da comunidade avifaunística.

## Material e métodos

Os trabalhos de levantamentos foram realizados entre março de 1989 e maio de 1990, com 13 saídas de campo.

Para o reconhecimento das aves foram empregados os métodos de identificação visual mediante a utilização de binóculo (7 x 22). Métodos de captura-recaptura não foram utilizados.

Em duas saídas de campo realizadas em 18/02 e 06/05 de 1990, empregou-se o método de levantamento por transecto/ponto adaptado de Carneval et al. (1987) e Willis (1989). Para tanto, durante intervalos de 20 minutos (unidade de observação), eram registradas todas as espécies de aves observadas mediante identificação direta e/ou identificação de vozes em pontos aleatórios. Os registros eram iniciados no período matutino e se estendiam até o período vespertino. Informações adicionais como número aproximado de indivíduos, altura no substrato florestal, atividade, formação de bando misto, entre outros aspectos, foram coletados e registrados em caderneta de campo.

Para estes dois períodos foram calculados, segundo Almeida (1988), as frequências de ocorrência para as espécies registradas, utilizando-se o Índice de Lansdale:  $IL = Nr/No \cdot 100$ , onde Nr representa o número de unidades de observação em que a espécie foi registrada e No, o número total de unidades. Calculou-se também a similaridade entre os dois períodos empregando-se o Índice de Similaridade de Sorensen:  $SS = 2C/A + B \cdot 100$ , onde A é o número de espécies observadas no primeiro período (verão), B o número de espécies observadas no segundo período (outono) e C, as espécies comuns registradas para os dois períodos de estudo. O Índice por Unidade de Tempo  $IT = Ni/t$ , onde t corresponde ao tempo de observação por unidade (20 minutos) e Ni o número de espécies observadas, foi utilizado para identificarmos a área com maior riqueza específica.

Os pontos para a coleta dos dados não foram previamente determinados. Caminhávamos calmamente pelas trilhas do Parque e registrávamos a presença das aves nos intervalos acima descritos.

Para a seqüência dos grupos taxonômicos bem como para a nomenclatura vernácula, adotamos a obra de Sick et al. (1981).

## Resultados e discussão

Vinte e nove espécies novas foram identificadas para o Parque Ecológico Artex. Duas espécies incluídas por Zimmermann (1989) na primeira lista foram substituídas, *Trogon viridis* por *Trogon rufus* e *Chaetura andrei* por *Chaetura cinereiventris*.

Nenhuma espécie nova foi registrada para o Estado de Santa Catarina. Entretanto, os registros de campo de *Buteo brachyurus* e *Phylloscartes paulistus* são os primeiros para o Estado.

Aplicando-se o método do transecto/ponto na região do Parque denominada de Segunda Vargem registramos para 18/02/90, 87 contatos de espécies, distribuídas em 13 unidades de observação, totalizando 10 horas de trabalho. Dos contatos registrados, 65 foram de espécies de famílias de Passeriformes, correspondendo a 74,71%; os demais contatos, 22 (25,29%) foram de espécies não passeriformes. A maioria das espécies, 54 (62,07%), foram observadas na parte da tarde e as demais, 33 (37,93%), observadas no período matutino, tendo em vista que iniciávamos tardiamente os trabalhos que se prolongavam até o final do período vespertino.

Em 06.05.90, entretanto, as observações restringiram-se ao período matutino totalizando 4 horas de trabalho. Registramos 72 contatos de espécies em 7 unidades de observação, sendo que deste total, 56 contatos foram de espécies de Passeriformes (77,79%) e 16 contatos de espécies de não passeriformes (22,21%).

Ao analisarmos as freqüências de ocorrências das espécies, verificamos que *Chiroxiphicaudata* foi a espécie mais freqüente nos dois períodos, apresentando, respectivamente, uma freqüência de 53, 85% e 85, 71% (Média = 69, 78%) (Tabela 1).

**Tabela 1** - Espécies observadas no Parque Ecológico Artex com frequência de ocorrência superior a 30% utilizando-se o método de levantamento por pontos. Blumenau, 1990.

A	F.O (%)	B	F.O (%)
<i>Chiroxiphia caudata</i>	53,85	<i>C. caudata</i>	85,71
<i>Myiodynastes maculatus</i>	30,77	<i>B. culicivorus</i>	71,43
<i>Basileuterus culicivorus</i>	30,77	<i>Cyclarhis gujanensis</i>	57,14
<i>Vireo olivaceus</i>	30,77	<i>Furnarius rufus</i>	42,86

A - Espécies observadas em 18/02/90 (Verão).

B - Espécies observadas em 06/05/90 (outono).

Encontramos uma similaridade de 37% entre os dois períodos, demonstrando que ocorre uma variação sazonal considerável, que pode ser atribuída a fenômenos como migrações e mudanças comportamentais, com muitas espécies tornando-se pouco conspícuas. Entretanto, os resultados mostraram que em ambos os períodos na estrutura da comunidade de aves, prevalecem os passeriformes com valores superiores a 74%.

A região denominada de Segunda Vargem demonstrou ser, considerando-se apenas os dados de duas saídas de campo, a região do Parque que apresenta a maior riqueza específica. A região apresentou valores que oscilaram entre 0,5 a 1,75, com média de 0,71 espécies por minuto em cada unidade de observação.

Este grande número de espécies que podem ser observadas na Segunda Vargem (sede do Parque), deve-se ao fato de que nesta região temos um mosaico de ambientes. Temos pastagens, encostas com capoeirinhas, com capoeirões, com florestas secundárias e rios, o que proporciona um número maior de nichos ecológicos.

Foram identificadas para o Parque Ecológico Artex, 160 espécies de aves. Destas, 107 correspondem a ordem Passeriformes (66,88%) e as restantes 53 espécies a não Passeriformes (33,12%) (Tabela 2). Das 39

### C. E. Zimmermann

famílias registradas, 22 (56,41%) são de famílias de não Passeriformes e 17 (43,53%) são de Passeriformes. Entre as famílias de não Passeriformes destaca-se, como mais representativa, a família Trochilidae com 7 espécies (4,73%). Dentro da ordem Passeriformes destacou-se a família Tyrannidae com 26 espécies (16,25%) (Tabela 2).

**Tabela 2** - Número de famílias (FAM), famílias mais representativas (FAMR) e total de espécies de aves (SSP) observadas no Parque Ecológico Artex. Blumenau, 1990.

FAM	Nº	%	FAMR	Nº	%	SSP	Nº	%
NP	22	56.41	Trochilidae	07	4.38	NP	53	33,12
P	17	43.59	Tyrannidae	26	16.25	P	107	66,88
TOTAL	39	100	-	33	20,63	-	160	100

NP - Não passeriformes

P - Passeriformes

Entre as espécies identificadas destacamos *Leucopternis polionota*, espécie considerada ameaçada de extinção (Bernardes et al., 1990).

Verificamos, portanto, que o Parque Ecológico Artex contribui para a conservação de um número expressivo de espécies de aves de Santa Catarina, na sua maioria florestais e algumas pouco conhecidas. A iniciativa de sua criação é um ato merecedor de consideração, tendo-se em vista, que a constante redução devido ao desmatamento, de áreas com características florestais apresentadas pelo Parque, o que, põem em risco de desaparecimento populações de dezenas de espécies de aves.

Novas informações sobre a avifauna do Parque Ecológico Artex

AVES OBSERVADAS NO PARQUE ECOLÓGICO ARTEX

\* - Espécies novas identificadas neste estudo.

ORDEM TINAMIFORMES

FAMILIA TINAMIDAE

- Tinamus solitarius* ..... Macuco. \*  
*Crypturellus obsoletus* ..... Inhambuguaçu.

ORDEM CICONIIFORMES

FAMILIA ARDEIDAE

- Syrigma sibilatrix* ..... Maria-faceira.

ORDEM FALCONIFORMES

FAMILIA CATHARTIDAE

- Coragyps atratus* ..... Urubu-comum.

FAMILIA ACCIPITRIDAE

- Elanoides forficatus* ..... Gavião-tesoura.  
*Ictinia plumbea* ..... Gavião-sovi. \*  
*Buteo magnirostris* ..... Gavião-carijó.  
*Buteo brachyurus* ..... Gavião-rabo-curto. \*  
*Leucopternis polionota* ..... Gavião-pombo-grande.

FAMILIA FALCONIDAE

- Milvago chimanchima* ..... Carrapateiro.

ORDEM GALLIFORMES

FAMILIA CRACIDAE

- Ortalis squamata* ..... Araquã.  
*Penelope superciliaris* ..... Jacupemba.

FAMILIA PHASIANIDAE

- Odontophorus capueira* ..... Uru.

ORDEM GRUIFORMES

FAMILIA RALLIDAE

- Aramides saracura* ..... Saracura-do-mato.

ORDEM CHARADRIIFORMES

FAMILIA CHARADRIIDAE

- Vanellus chilensis* ..... Quero-quero.

C. E. Zimmermann

ORDEM COLUMBIFORMES

FAMILIA COLUMBIDAE

<i>Columba plumbea</i> .....	Pomba-amargosa.
<i>Columbina talpacoti</i> .....	Rolinha-roxa.
<i>Leptotila rufaxilla</i> .....	Juriti-gemeadeira.
<i>Geotrygon montana</i> .....	Pariri. *

ORDEM PSITTACIFORMES

FAMILIA PSITTACIDAE

<i>Pyrrhura frontalis</i> .....	Tiriva.
<i>Forpus xanthopterygius</i> .....	Tuim.
<i>Brotogeris tirica</i> .....	Periquito-verde.
<i>Pionus maximiliani</i> .....	Maitaca.
<i>Pionopsitta pileata</i> .....	Cuiú-cuiú. *

ORDEM CUCULIFORMES

FAMILIA CUCULIDAE

<i>Piaya cayana</i> .....	Alma-de-gato.
<i>Crotophaga ani</i> .....	Anu-preto.
<i>Guira guira</i> .....	Anu-branco.

ORDEM STRIGIFORMES

FAMILIA TYTONIDAE

<i>Tyto alba</i> .....	Suindara.
------------------------	-----------

FAMILIA STRIGIDAE

<i>Otus choliba</i> .....	Corujinha-do-mato. *
<i>Pulsatrix koeniswaldiana</i> .....	Murucututu-pequena.

ORDEM CAPRIMULGIFORMES

FAMILIA CAPRIMULGIDAE

<i>Lurocalis semitorquatus</i> .....	Tuju.
<i>Nyctidromus albicollis</i> .....	Bacurau.

ORDEM APODIFORMES

FAMILIA APODIDAE

<i>Streptoprocne zonaris</i> .....	Andorinhão-coleira.
<i>Chaetura cinereiventris</i> .....	Andorinhão-cinzento. *



Novas informações sobre a avifauna do Parque Ecológico Artex

FAMILIA TROCHILIDAE

<i>Ramphodon naevius</i> .....	Beija-flor-grande-da-mata.
<i>Phaethornis eurynome</i> .....	Rabo-branco-garganta-rajada
<i>Phaethornis pretrei</i> .....	Rabo-branco.
<i>Melanotrochilus fuscus</i> .....	Beija-flor-preto-de-rabo-branco.
<i>Thalurania glaucopis</i> .....	Beija-flor-de-fronte-violeta.
<i>Amazilia versicolor</i> .....	Beija-flor-de-banda-branca.
<i>Clytolaema rubricauda</i> .....	Papo-de-papo-de-fogo. *

ORDEM TROGONIFORMES

FAMILIA TROGONIDAE

<i>Trogon rufus</i> .....	Surucuá-barriga-amarela. *
<i>Trogon surrucura</i> .....	Surucuá-variado.

ORDEM CORACIIFORMES

FAMILIA ALCEDINIDAE

<i>Ceryle torquata</i> .....	Martim-pescador-grande.
<i>Chloroceryle americana</i> .....	Martim-pescador-pequeno.

FAMILIA MOMOTIDAE

<i>Baryphthengus ruficapillus</i> .....	Juruva.
---	---------

ORDEM PICIFORMES

FAMILIA RAMPHASTIDAE

<i>Selenidera maculirostris</i> .....	Araçari-poca.
<i>Ramphastos dicolorus</i> .....	Tucano-bico-verde.

FAMILIA PICIDAE

<i>Picumnus temminckii</i> .....	Pica-pau-anão-de-coleira.
<i>Colaptes campestris</i> .....	Pica-pau-do-campo.
<i>Piculus aurulentus</i> .....	Pica-pau-dourado. *
<i>Melanerpes flavifrons</i> .....	Benedito.
<i>Veniliornis spilogaster</i> .....	Picapauzinho-verde-carijó.

ORDEM PASSERIFORMES

FAMILIA DENDROCOLAPTIDAE

<i>Sittasomus griseicapillus</i> .....	Arapaçu-verde.
<i>Dendrocolaptes platyrostris</i> .....	Arapaçu-grande.
<i>Lepidocolaptes squamatus</i> .....	Arapaçu-escamoso.

FAMILIA FURNARIIDAE

<i>Furnarius rufus</i> .....	João-de-barro.
<i>Synallaxis ruficapilla</i> .....	Pichororé.
<i>Synallaxis spixi</i> .....	João-teneném.
<i>Anabazenops fuscus</i> .....	Trepador-coleira.
<i>Philydor atricapillus</i> .....	Limpa-folha-cabeça-coroadá *.
<i>Philydor rufus</i> .....	Limpa-folha-de-testa-baia. *
<i>Sclerurus scansor</i> .....	Vira-folha. *
<i>Lochmias nematura</i> .....	João-porca.

FAMILIA FORMICARIIDAE

<i>Hypoedaleus guttatus</i> .....	Chocão-carijó.
<i>Mackenziaena severa</i> .....	Borralhara.
<i>Thamnophilus caerulescens</i> .....	Choca-da-mata.
<i>Thamnophilus ruficapillus</i> .....	Choca-boné-vermelho.
<i>Dysithamnus stictothorax</i> .....	Choquinha-pintada. *
<i>Myrmotherula gularis</i> .....	Choquinha.
<i>Herpsilochmus rufimarginatus</i> .....	Asa-vermelha.
<i>Drymophila ferruginea</i> .....	Trovoada. *
<i>Pyriglena leucoptera</i> .....	Papa-taóca.
<i>Myrmeciza loricata</i> .....	Papa-formiga.
<i>Chamaeza campanisona</i> .....	Tovaca-campaigna.
<i>Grallaria varia</i> .....	Tovacuçu.
<i>Conopophaga lineata</i> .....	Chupa-dente.

FAMILIA RHINOCRYPTIDAE

<i>Scytalopus indigoticus</i> .....	Macuquinho.
-------------------------------------	-------------

FAMILIA COTINGIDAE

<i>Tijuca atra</i> .....	Saudade.
<i>Carpornis cucullatus</i> .....	Corocochó.
<i>Pachyramphus castaneus</i> .....	Canaleirinho.
<i>Pachyramphus polychopterus</i> .....	Canaleirinho-preto.
<i>Platypsaris rufus</i> .....	Canalereiro-chapeu-preto.
<i>Tityra cayana</i> .....	Ananbé-branco-rabo-preto.
<i>Tityra inquisitor</i> .....	Ananbé-bochecha-pardo.
<i>Procnias nudicollis</i> .....	Araponga.
<i>Oxyruncus cristatus</i> .....	Araponguinha. *

Novas informações sobre a avifauna do Parque Ecológico Artex

FAMILIA PIPRIDAE

<i>Chiroxiphia caudata</i> .....	Tangará.
<i>Ilicura militaris</i> .....	Tangarazinho.
<i>Manacus manacus</i> .....	Rendeira. *
<i>Schiffornis virescens</i> .....	Flautim.

FAMILIA TYRANNIDAE

<i>Colonia colonus</i> .....	Viuvinha.
<i>Muscipipra vetula</i> .....	Tesoura-cinzenta. *
<i>Machetornis rixosus</i> .....	Suiriri-cavaleiro.
<i>Sirystes sibilator</i> .....	Suiriri-assobiador.
<i>Tyrannus melancholicus</i> .....	Suiriri.
<i>Empidonomus varius</i> .....	Peitica.
<i>Megarhynchus pitangua</i> .....	Neinci.
<i>Myiodynastes maculatus</i> .....	Bem-te-vi-rajado.
<i>Pitangus sulphuratus</i> .....	Bem-te-vi.
<i>Attila rufus</i> .....	Capitão-de-saíra.
<i>Pseudattila phoenicurus</i> .....	Capitão-castanha.
<i>Myiarchus swainsoni</i> .....	Irrê. *
<i>Empidonax euleri</i> .....	Enferrujado.
<i>Myiophobus fasciatus</i> .....	Filipe.
<i>Hirundinea ferruginea</i> .....	Birro. *
<i>Platyrrinchus mystaceus</i> .....	Patinho.
<i>Todirostrum plumbeiceps</i> .....	Tororó.
<i>Todirostrum poliocephalum</i> .....	Spit-spit.
<i>Myiornis auricularis</i> .....	Miudinho.
<i>Phylloscartes difficilis</i> .....	Estalinho. *
<i>Phylloscartes paulistus</i> .....	Paulistinha. *
<i>Serpophaga subcristata</i> .....	Alegrinho.
<i>Elaenia flavogaster</i> .....	Papa-mosca.
<i>Elaenia parvirostris</i> .....	Papa-mosca. *
<i>Leptopogon amaurocephalus</i> .....	Cabeçudo. *
<i>Pipromorfa rufiventris</i> .....	Supi-cabeça-cinza.

ORDEM HIRUNDINIDAE

<i>Tachycineta leucorrhoa</i> .....	Andorinha-tessta-branca.
<i>Phaeprogne tapera</i> .....	Andorinha-do-campo.
<i>Progne chalybea</i> .....	Andorinha-doméstica-grande.

C. E. Zimmermann

<i>Notiochelidon cyanoleuca</i> .....	Andorinha-pequena-de-casa.
<i>Stelgidoptryx ruficollis</i> .....	Andorinha-serradora.

FAMILIA TROGLODYTIDAE

<i>Troglodytes aedon</i> .....	Corruíra.
--------------------------------	-----------

FAMILIA TURDIDAE

<i>Platycichla flavipes</i> .....	Sabiá-una.
<i>Turdus rufiventris</i> .....	Sabiá-laranjeira.
<i>Turdus amaurochalinus</i> .....	Sabiá-poca.
<i>Turdus albicollis</i> .....	Sabiá-coleira.

FAMILIA VIREONIDAE

<i>Cyclarhis guyanensis</i> .....	Gente-de-fora-vem.
<i>Vireo olivaceus</i> .....	Juruviara.
<i>Hylophilus poicilotis</i> .....	Verdinho-coroado..

FAMILIA ICTERIDAE

<i>Molothrus bonariensis</i> .....	Vira-bosta.
------------------------------------	-------------

FAMILIA PARULIDAE

<i>Parula pitiayumi</i> .....	Mariquita.
<i>Geothlypis aequinoctialis</i> .....	Pia-cobra.
<i>Basileuterus culicivorus</i> .....	Pula-pula.
<i>Basileuterus leucoblepharus</i> .....	Pula-pula-assobiador. *
<i>Basileuterus rivularis</i> .....	Pula-pula-ribeirinho.

FAMILIA COEREBIDAE

<i>Coereba flaveola</i> .....	Cambacica.
<i>Dacnis cayana</i> .....	Saí-azul.

FAMILIA THRAUPIDAE

<i>Chlorophonia cyanea</i> .....	Bandeirinha.
<i>Euphonia violacea</i> .....	Gaturamo-verdadeiro.
<i>Euphonia pectoralis</i> .....	Ferro-velho.
<i>Pipraeidea melanonota</i> .....	Saíra-viúva. *
<i>Tangara seledon</i> .....	Saíra-sete-cores.
<i>Tangara cyanocephala</i> .....	Saíra-militar.
<i>Tangara desmaresti</i> .....	Saíra-lagarta.
<i>Stephanophorus diadematus</i> .....	Sanhaçu-frade. *
<i>Thraupis sayaca</i> .....	Sanhaçu-cinzento.
<i>Thraupis ornata</i> .....	Sanhaçu-de-encontro.

## Novas informações sobre a avifauna do Parque Ecológico Artex

<i>Thraupis palmarum</i> .....	Sanhaçu-de-coqueiro.
<i>Orthogonys chloricterus</i> .....	Sanhaçu-amarelo.
<i>Habia rubica</i> .....	Tié-do-mato.
<i>Tachyphonus coronatus</i> .....	Tié-preto.
<i>Trichothraupis melanops</i> .....	Tié-de-espelho.
<i>Hemithraupis ruficapilla</i> .....	Cabeçinha-enferrujada.

### FAMILIA FRINGILLIDAE

<i>Saltator similis</i> .....	Trinca-ferro-verdadeiro. *
<i>Volatinia jacarina</i> .....	Tisiu.
<i>Sporophila caerulescens</i> .....	Coleirinho.
<i>Sicalis flaveola</i> .....	Canarinho-da-terra-verdadeiro.
<i>Zonotrichia capensis</i> .....	Tico-tico.

### FAMILIA PLOCEIDAE

<i>Passer domesticus</i> .....	Pardal. *
--------------------------------	-----------

## Referências bibliográficas

- Almeida, A. F. de. (1988). Observações sobre alguns métodos de avaliação de impactos ambientais em ecossistemas terrestres, com especial atenção na avifauna como indicador ecológico. Universidade de São Paulo. Departamento de Ciências Florestais. (Mimco).
- Atlas de Santa Catarina. (1986). Rio de Janeiro. *Aerofoto Cruzeiro*, 173 pp.
- Bacca, L. E. (1988). Parque Ecológico Artex - uma proposta. In: Congresso Florestal Estadual, 6º, Nova Prata. *Anais*. Nova Prata: pp.288 - 88.
- Bege, L. A. do R. e Marterer, B. T. P. (1991). *Conservação da Avifauna na Região Sul do Estado de Santa Catarina*. FATMA. Florianópolis: 54 pp.
- Bernardes, A. T.; Machado, A. B. M. e Rylands, A. B. (1990). *Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção*. Fundação Biodiversitas. Belo Horizonte: 62 pp.
- Borba, C. e Silva, E. M. M. (1984). Importância da Preservação da Serra do Itajaí. In: Congresso Brasileiro de Defesa do Meio Ambiente, 1º, *Anais*. Rio de Janeiro: pp. 345-349.
- Carnevali, N.; Almeida, R.C.V.; Brandt, A. e Lamas, I.R. (1987). Metodologia Utilizada para Avaliação Quantitativa da Avifauna da Estação de Pesquisas e Desenvolvimento Ambiental de Peti - (EDPA - PETI) -

C. E. Zimmermann

- Minas Gerais. *In*: Congresso Brasileiro de Zoologia, 14°, *Resumos...* Juiz de Fora: p. 152.
- Klein, R. M. (1978). *Mapa fitogeográfico do Estado de Santa Catarina*. Herbário Barbosa Rodrigues. Itajaí: 24 pp.
- Sick, H.; Rosário, L. A. do e Azevedo, T. R. de (1981). Aves do Estado de Santa Catarina. Lista sistemática baseada em bibliografia, material de museu e observação de campo. *FATMA. Sellowia*, Série Zoologia, 1:1-51.
- Sick, H.; Voss, W. A.; Azevedo, T. R. de e Rosário, L. A. do (1979). Lista Preliminar das Aves Existentes nos Parques e Reservas Biológicas de Santa Catarina. Florianópolis, *FATMA* : 9 p.
- Willis, E. O. (1989). Métodos de censos em aves. *In*: Encontro Nacional de Anilhadores de Aves, 5°, Brasília. Simpósio.
- Zimmermann, C. E. (1989). Uma contribuição a ornitologia - levantamento preliminar da ornitofauna do Parque Ecológico Artex. *Resumos da SBPC*, Fortaleza : p. 801.
- Zimmermann, C. E. (1990). Registros de campo para aves do Estado de Santa Catarina. *Anais do ENAV*. Pelotas-RS, Brasil, pp. 84 - 90.
- Zimmermann, C. E. (1993). Nota sobre a avifauna do Parque Ecológico Spitzkopf - Blumenau/SC. *Revista Dynamis*. 3 (1): 7-13.