

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIVATES
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS, BACHARELADO

**LEVANTAMENTO DE DADOS PARA PLANEJAMENTO DE
TRILHAS INTERPRETATIVAS NO CÂMPUS DA UNIVATES,
LAJEADO/RS**

Rudineia Theves Arnhold

Lajeado, novembro de 2015

Rudineia Theves Arnhold

**LEVANTAMENTO DE DADOS PARA PLANEJAMENTO DE
TRILHAS INTERPRETATIVAS NO CÂMPUS DA UNIVATES,
LAJEADO/RS**

Artigo apresentado na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso, na linha de formação específica em Ciências Biológicas, do Centro Universitário UNIVATES, como parte da exigência para a obtenção do título de Bacharela em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof. Temis Regina Jacques Bohrer

Lajeado, novembro de 2015

“Não são as espécies mais fortes que sobrevivem, nem as mais inteligentes, e sim as mais suscetíveis a mudanças.”

Charles Darwin

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar os meus sinceros agradecimentos a todas as pessoas que me apoiaram e auxiliaram durante este trabalho. Agradeço especialmente, ao meu esposo Jandir, que me acompanhou e auxiliou nas visitas de campo.

APRESENTAÇÃO

O presente documento foi elaborado sob forma de artigo científico, com a pretensão de ser uma primeira versão do trabalho a ser apresentado para a Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, publicação da Universidade Federal do Rio Grande (FURG).

Após o texto inicial (primeira versão do trabalho a ser submetido no futuro), disponibilizou-se três apêndices: A) Lista de identificação rápida das plantas alimentícias não convencionais observadas no câmpus - inclui fotografias, B) Lista de identificação rápida da avifauna observada no câmpus - inclui fotografias, C) Mapa do câmpus, D) Instruções de submissão aos autores, disponível em <http://www.seer.furg.br/remea/about/submissions>.

Dentro do sistema de classificação de periódicos, anuais, jornais e revistas denominado de Qualis 2014/CAPES, a referida revista é classificada como B1 para a área de educação.

RESUMO / ABSTRACT

Resumo: Trilhas interpretativas são consideradas um dos melhores meios de contato entre o homem e a natureza, aprimorando os conhecimentos através da observação visual direta de elementos como fauna e flora. Para o levantamento de dados foi utilizado o método do caminhar aleatório. As espécies arbóreas (matrizes) dos frutos utilizados para consumo humano foram classificadas e identificadas para determinar os pontos da trilha. Também foram calculados a altura e a circunferência na altura do peito (CAP). Os registros da avifauna foram feitos através da fotografia digital e observação visual direta. Com base nos dados levantados, sugere-se a criação de duas trilhas interpretativas, que tem como principal atrativo as espécies arbóreas da Família Myrtaceae e as Corujas-buraqueiras, e que possam ser utilizadas como uma ferramenta auxiliar na educação ambiental promovida pelo Centro Universitário UNIVATES.

Palavras-chave: Área urbana. Myrtaceae. Coruja-buraqueira.

Abstract: Interpretive trails are considered one of the best means of contact between man and nature, improving knowledge through direct visual observation of elements such as fauna and flora. For data collection was used the method of random traversal. Tree species (headquarters) of the fruit used for human consumption were identified and classified to determine the track of points. They were also calculated the height and circumference at breast height (CAP). The avifauna records were made by digital photography and direct visual observation. Based on the data collected, it is suggested the creation of two interpretive trails, whose main attractive tree species of the Myrtaceae family and Burrowing owls, and that can be used as an auxiliary tool in environmental education promoted by the University Center UNIVATES.

Keywords: Urban area. Myrtaceae. Burrowing Owl.

LEVANTAMENTO DE DADOS PARA PLANEJAMENTO DE TRILHAS INTERPRETATIVAS NO CÂMPUS DA UNIVATES, LAJEADO/RS

Rudineia Theves Arnhold¹

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho consiste em um levantamento de dados de flora e avifauna para auxiliar no planejamento do traçado de trilhas interpretativas no câmpus da Univates, Lajeado, RS.

As trilhas interpretativas são utilizadas em interpretação ambiental por oferecerem oportunidades de um contato direto com o ambiente natural, direcionado ao aprendizado e à sensibilização do usuário. Estão presentes em programas educativos para uso público, e contribuem no desenvolvimento de atividades de educação ambiental tanto no contexto formal como informal, possibilitando ótimas oportunidades de inclusão de alunos e da comunidade (ALMEIDA et al., 2011). Elas podem ser classificadas quanto à função (vigilância, recreativa, educativa, interpretativa ou de travessia), à forma (circular, oito, linear e atalho), grau de dificuldade (caminhada leve, moderada e pesada) e quanto à declividade do relevo (ascendentes, descendentes ou irregulares). Ainda podem ser classificadas como guiadas (monitoradas) ou autoguiadas, conforme os recursos utilizados na interpretação da trilha (CARVALHO, 2009 apud METTE et. al, 2010). São consideradas como um dos melhores meios de contato e integração com a natureza, promovendo um contato mais estreito entre o homem e a natureza e ainda, podem ser consideradas como um instrumento importante que possibilita o conhecimento de fauna, flora, geologia, geografia, processos biológicos, relações ecológicas e proteção do meio ambiente (ANDRADE, 2003 apud OLIVEIRA et. al, 2010). As visitas com roteiros interpretativos adequados promovem a conscientização ambiental, enriquecem a experiência de visita na natureza, e ainda, satisfazem as expectativas dos visitantes, o que acaba contribuindo para a valorização dos patrimônios naturais e culturais existentes (HANAI; NETTO, 2006 apud OLIVEIRA et. al, 2010).

O câmpus do Centro Universitário UNIVATES está localizado no município de Lajeado, no Vale do Taquari, Rio Grande do Sul, pertence ao bioma Mata Atlântica

¹ Acadêmica do curso de Ciências Biológicas / Centro Universitário UNIVATES
(rudineia@universo.univates.br)

integrando a região fitogeográfica da Floresta Estacional Decidual (BICA et. al, 2013). A grande biodiversidade está ameaçada porque a floresta contínua se fragmentou, dando origem a remanescentes isolados entre si (SHIBATTA et al., 2009). O câmpus localiza-se numa área de transição entre a zona urbana com edificações e uma área de loteamentos residenciais, possui pequenos remanescentes da Mata Atlântica que estão ligadas a mata ciliar do Rio Taquari. Conforme Shibatta et al. (2009), mesmo dentro de uma matriz urbana, um remanescente florestal pode apresentar maior proporção de representantes da fauna original do que áreas desflorestadas.

Muitos frutos comestíveis, principalmente os silvestres, assim como alguns animais, são desconhecidos pela maioria das pessoas.

Segundo Kinnup (BRACK et al., 2014), muitas espécies nativas da flora do Rio Grande do Sul tem potencial alimentício e são pouco conhecidas e utilizadas pela população. Atualmente, são categorizadas como Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs), pois a maioria das pessoas não as conhece ou não tem o hábito de consumi-las regularmente. Raramente são encontradas nos supermercados e feiras, pela falta de grandes plantios e manejos sustentáveis. As frutas nativas são mais saudáveis que as frutas convencionais, pois podem e devem ser produzidas sem o uso de agrotóxicos.

Outro agente importante a se considerar no traçado de uma trilha são as aves.

Desde os tempos antigos, algumas aves são consideradas como símbolo de poder, infortúnio e mau agouro, principalmente as águias e as corujas, conforme descrito pelo Dr. Iury de Almeida Accordi (WITT , 2013 p. 187) :

“Junto com a evolução do pensamento humano, veio à necessidade de se igualar aos deuses. Assim como as aves há muito tempo simbolizavam poder, agora também poderiam ser sinal de infortúnio e mau agouro. O pio das corujas se prestava muito bem para inspirar medo e como sinal de mau agouro. Já a suave melodia do rouxinol trazia tranquilidade e era sinal de bons fluídos.”

Vários fatores atuam na sobrevivência e na permanência de espécies da flora e da avifauna local, mas, conforme SIGRIST (2013, p. 12), dias chuvosos ou nublados não interferem na atividade das aves, mas ventanias muito fortes e frequentes podem inibir a atividade da maioria das espécies.

Dessa forma, considera-se que a interpretação dos ambientes pode ser considerada um instrumento educativo capaz de agregar valor à experiência do observador contribuindo para a formação de sua consciência ambiental e na minimização de seus impactos negativos, além de estabelecer pontes com o seu cotidiano. Segundo TILDEN (1977) apud IKEMOTO et. al (2009), a interpretação ambiental em áreas naturais busca, através do uso

de diversas estratégias e recursos educativos e da riqueza de elementos e fenômenos, revelar seus significados e inter-relações, cativando o visitante, sensibilizando-o para o ambiente, os recursos e os seres vivos ali protegidos. E é nesse contexto que a pesquisadora propõe a implantação de trilhas interpretativas no Centro Universitário UNIVATES com base nos levantamentos de dados realizados.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Descrição da área de inserção do estudo

O presente trabalho foi desenvolvido no câmpus do Centro Universitário UNIVATES (Figura 1), localizado no município de Lajeado, no Vale do Taquari, Rio Grande do Sul, que está inserido no bioma Mata Atlântica integrando a região fitogeográfica da Floresta Estacional Decidual (BICA et. al, 2013). Possui uma área total de 590.603,15 m² e área total de área de preservação permanente de 88.994,04 m², com alguns remanescentes da Mata Atlântica que dividem o espaço com a área construída, três avenidas e algumas ruas, que são bastante movimentadas, interferindo na vida silvestre desse local.

Para fins do presente levantamento percorreu-se uma área menor, dentro da área total do câmpus. As áreas a serem percorridas foram assim definidas como sendo as restritas aos pontos de maior circulação e visitação, excluindo-se as áreas de preservação permanente (APPs) e demais áreas com vegetação em estágio médio e avançado de regeneração. Essas definições tiveram como objetivo evitar os impactos gerados pela abertura de novas trilhas, considerando-se que os ecossistemas são susceptíveis à antropização que causa efeitos negativos (lixo, pisoteio, barulho excessivo e fluxo acima da capacidade de carga) e que podem ser minimizados com planejamento (IKEMOTO, 2008 apud IKEMOTO et. al, 2009).



- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 SALAS DE AULA E LABORATÓRIOS | 8 SALAS DE AULA, LABORATÓRIOS E MUSEU DE CIÊNCIAS NATURAIS | 16 SALAS DE AULA, LABORATÓRIOS, AUDITÓRIO E CLÍNICA DE EDUCAÇÃO E SAÚDE | P PARADAS DE VANS E ÔNIBUS |
| 1A LANCHERIA | 9 CENTRO DE CONVIVÊNCIA, ADMINISTRAÇÃO E BANCOS | 17 SALAS DE AULA E LABORATÓRIOS | E ESTACIONAMENTO DE CARROS |
| 2 GABINETES | 10 ALMOXARIFADO | 18 ESTÁDIO OLÍMPICO | EM ESTACIONAMENTO DE MOTOS |
| 3 SALAS DE AULA E AUDITÓRIO | 11 SALAS DE AULA, LABORATÓRIOS E AUDITÓRIO | 19 } TECNÓVATES | EV ESTACIONAMENTO DE VANS |
| 4 SALAS DE AULA E CENTRO DE INFORMAÇÕES HIDROMETEOROLÓGICAS | 12 SALAS DE AULA E LABORATÓRIOS | 20 } | EO ESTACIONAMENTO DE ÔNIBUS |
| 5 } UNIANÁLISES | 13 COMPLEXO ESPORTIVO - GINÁSIO DAS PISCINAS E CLÍNICA DE FISIOTERAPIA | 21 } | CC CENTRO CULTURAL - TEATRO E BIBLIOTECA |
| 6 } | 14 COMPLEXO ESPORTIVO - GINÁSIO DE ARENA | A ANFITEATRO | LH LABORATÓRIO DE HABILIDADES II |
| 7 SALAS DE AULA, LABORATÓRIOS E AUDITÓRIO | 15 COMPLEXO ESPORTIVO - GINÁSIO DE GINÁSTICA ARTÍSTICA | B BICICLETÁRIO | SS SEDE SOCIAL |

Figura 1: Mapa do câmpus do Centro Universitário UNIVATES disponibilizado no site www.univates.br, sem escala.

2.2 Metodologia utilizada no levantamento de dados

Para fazer o levantamento dos dados das espécies arbóreas de frutos comumente utilizados para consumo humano, foram feitas várias visitas de campo, tanto diurnas como noturnas. O método utilizado foi o do caminhar aleatório, escolhendo-se a árvore, no campo visual da pesquisadora, com a maior estatura e, em alguns casos, com a melhor fitossanidade, calculou-se o CAP (circunferência a altura do peito) utilizando uma fita métrica de 1,50 m de comprimento. As alturas foram estimadas, os dados obtidos foram anotados e registrados por meio de fotografias digitais (máquina Kodak Easy Share Z981). As espécies foram identificadas *in loco* através da observação de suas estruturas, como folhas, flores e frutos e comparadas com bibliografia especializada.

Concomitantemente, foi realizado o levantamento dos dados da avifauna que, por apresentarem hábitos diferentes, podem ser visualizadas somente durante o dia ou, somente no período crepuscular ou ainda, à noite. Assim como no levantamento de flora, as espécies foram fotografadas *in loco* e os dados obtidos foram comparados com bibliografias especializadas. As tocas de coruja-buraqueira (*Athene cunicularia* Molina, 1782) e os ninhos de quero-quero (*Vanellus chilensis* Molina, 1782) foram identificados com a colocação de placas de identificação (nome científico, nome popular e algumas características).

Os trabalhos em campo foram realizados no período de 08 de agosto de 2015 a 03 de novembro de 2015.

2.3 Metodologia utilizada na delimitação da trilha

Para a delimitação da trilha foram utilizados de base os levantamentos de flora e avifauna realizados pela pesquisadora quando dos trabalhos em campo. Com o objetivo de definir o melhor traçado a ser proposto, utilizou-se os seguintes critérios: temática; potencial interpretativo; sinalização (placas); modalidade (guiada ou autoguiada); diferenciação e atualização (IKEMOTO et al., 2009), utilizados de forma intuitiva e sem o uso de critérios numéricos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Uma das primeiras impressões ao se caminhar pelo câmpus do Centro Universitário UNIVATES são as áreas de ajardinamento e limpeza dos canteiros. Percebe-se que existe uma grande preocupação com a remoção das folhas mortas que, apesar de contribuir para um ambiente mais limpo do ponto de vista paisagístico, pode influenciar para a compactação do solo e a diminuição da umidade nas raízes das plantas.

Outro fato observado nas caminhadas se refere às condições climáticas e à flora – principalmente floração e frutificação de algumas espécies. O mês de agosto estava menos chuvoso e quente, fato este comprovado pelas informações repassadas pelo Centro de Informações Hidrometeorológicas da UNIVATES, onde em agosto de 2014 a precipitação acumulada era de 136,9 mm e a temperatura média de 17,1°C já em agosto de 2015, a precipitação acumulada foi de 116,3 mm e a temperatura média de 21°C. O resultado dessas diferenças hidrometeorológicas no ambiente foi que com isso, algumas espécies começaram a florir e, no mês seguinte (setembro) frutificaram. A mangueira (*Mangifera indica* L.) que normalmente floresce entre setembro e outubro, teve sua floração antecipada para o final do mês de agosto, e com o excesso de chuva, as flores apodreceram e conseqüentemente não produzirá frutos nesta temporada. Alguns frutos como o da cerejeira (*Eugenia involucrata* DC) e da pitangueira (*Eugenia uniflora* L.) não estavam tão doces ao paladar por causa da ausência do sol, que interfere diretamente no processo da fotossíntese, diminuindo o teor de açúcar. Com o aumento da umidade, surgiram doenças fúngicas fazendo com que alguns frutos apodrecessem na árvore.

A relação entre número de espécies nativas e exóticas na área de uso comum do campus é 1/1,3, porém, a relação entre número de indivíduos nativos e exóticos tende a se alterar significativamente nos próximos anos – tal afirmação se deve ao fato de observarmos uma quantidade de mudas nativas plantadas recentemente pelo câmpus, principalmente de cerejeira (*Eugenia involucrata* DC) e pitangueira (*Eugenia uniflora* L.). Importante ressaltar que os espécimes arbóreos encontrados pelo câmpus foram identificados com placas de acrílico com os dizeres: nome científico, nome popular, família, nativa ou exótica e fixadas com grampos de inox (Fig. 2).



Figura 2. Modelos das placas de acrílico fixadas em algumas espécies arbóreas durante os percursos. Créditos: Rudineia Theves Arnhold.

Confirmando o levantamento realizado por Bica et. al (2013), foi constatado que o jerivá (*Syagrus romanzoffiana* (Cham.) Glassman) e o ingá-feijão (*Inga marginata* Willd.) foram as espécies com maior número de indivíduos. O butiazeiro (*Butia capitata* (Mart.) Becc.) abriga várias outras espécies da flora como monilófitas (samambaias) e maria-sem-vergonha (*Impatiens walleriana* L.) e fauna (pequenos répteis e ninhos de aves como o bem-te-vi (*Pitangus sulphuratus* Linnaeus, 1766), sendo destaque por sua importância ecológica.

As aves mais observadas no câmpus foram coruja-buraqueira (*Athene cunicularia* Molina, 1782), quero-quero (*Vanellus chilensis* Molina, 1782), bem-te-vi (*Pitangus sulphuratus* Linnaeus, 1766), sabiá-laranjeira (*Turdus rufiventris* Vieillot, 1818), joão-de-barro (*Furnarius rufus* Gmelin, 1788) e tesourinha (*Tyrannus savana* Vieillot, 1808). Não podemos afirmar que existe um horário específico do dia em que elas são mais facilmente avistadas, talvez, isso se deve ao período da primavera, época em que a maioria das aves nidifica e se reproduz.

Durante as caminhadas, observou-se que as espécies frutíferas atraem a avifauna devido à sua ligação com as áreas verdes, é o que podemos comprovar com a presença da espécie aracuã (*Ortalis guttata* Spix, 1825) no câmpus. Como é uma espécie que se alimenta de bagas, frutos e sementes foi encontrada nas árvores frutíferas que se encontram próximas à mata, o que é confirmado por Cunha et al. (2004) e Lorenzi (1998) apud AMARAL et al. (2012): “o uso de espécies nativas e frutíferas é indicado como uma alternativa para compor estruturas vegetais heterogêneas que atraiam a avifauna e possibilitem a formação de corredores de ligação com áreas verdes adjacentes.”

Observou-se durante o percurso, que as aves realmente não interromperam suas atividades nos dias de chuva. As corujas-buraqueiras (*Athene cunicularia* Molina, 1782), por exemplo, ficavam de sentinelas do lado de fora protegendo suas tocas. O bem-te-vi (*Pitangus sulphuratus* Linnaeus, 1766) estava construindo o seu ninho enquanto chovia, conforme afirmado por Sigrist (2013).

Além da avifauna, podemos encontrar na área do Câmpus pequenos mamíferos silvestres como o Preá (*Cavia aperea* Erxleben, 1777), o Esquilo-caxinguelê (*Sciurus aestuans* Linnaeus, 1766), o Ouriço-cacheiro (*Coendou prehensilis* Linnaeus, 1758) e o Gambá-de-orelha-branca (*Didelphis albiventris* Lund, 1840).

As espécies observadas pela pesquisadora durante os levantamentos (caminhamentos), foram citadas no levantamento da avifauna do câmpus, feito por Bica et. al (2012), exceto a espécie *Syrigma sibilatrix* (Temminck, 1824), que foi encontrada próximo ao açude da Sede Social da Univates.

Importante ressaltar que a fim de alertar a presença da fauna sinantrópica encontrada pelo câmpus, foram identificadas nove tocas de coruja-buraqueira (*Athene cunicularia* Molina, 1782) e seis ninhos de quero-quero (*Vanellus chilensis* Molina, 1782) com placas de acrílico fixadas numa estaca de ferro e estaqueadas no solo próximo às tocas (corujas) e ninhos (quero-queros). Essas placas contêm os dizeres: nome popular, nome científico, e algumas informações básicas como: habitat, alimentação, reprodução e curiosidades (Fig. 3).



Figura 3. Modelos das placas de coruja e quero-quero instaladas durante os percursos.

Créditos: Rudineia Theves Arnhold.

Para a escolha das trilhas utilizou-se como referência inicial o percurso em que se observasse pelo menos uma espécie arbórea (matriz). Obviamente, ao longo de cada trilha serão encontrados vários indivíduos de cada espécie arbórea.

Considerando-se os dois percursos, obteve-se um total de 13 famílias e 25 espécies arbóreas, produtoras de frutos utilizados para o consumo humano. A família com maior representatividade foi a Myrtaceae, com oito espécies das quais, duas são espécies exóticas. A altura máxima observada foi de 13,35 m e a mínima de 1,78 m e o CAP (circunferência a altura do peito) máximo foi de 300 cm e o mínimo de 14 cm, o que, segundo AMARAL et al. (2012), demonstra que a maioria dos indivíduos está na fase adulta e já atingiu a sua maturidade, necessitando de acompanhamento e manejo corretos para evitar mortes prematuras.

Do ponto de vista de avifauna, optou-se por percursos onde fossem observados maior número de indivíduos das espécies de coruja-buraqueira (*Athene cunicularia* Molina, 1782) e quero-quero (*Vanellus chilensis* Molina, 1782), por serem animais mais comumente encontrados pelo câmpus. Além dessas duas espécies, foram encontradas várias outras que vivem e se reproduzem ali, o que provavelmente se deve pela ligação dos elementos arbóreos com a mata ciliar do Rio Taquari. Obteve-se um total de 13 famílias e 14 espécies da avifauna do Rio Grande do Sul. Com as estações do ano bem indefinidas, o inverno quente e seco e a primavera fria, chuvosa e com muitos temporais, as aves nidificaram e se reproduziram mais cedo. Foram encontrados seis ninhos com ovos de quero-quero (*Vanellus chilensis* Molina, 1782), sendo que dois deles estavam com quatro ovos cada, três ninhos com três ovos cada e um deles não foi possível ver a quantidade de ovos porque a fêmea não saía do ninho, e, ainda foram observadas duas mães com filhotes no período de agosto/2015 a setembro/2015. Essa espécie foi observada em toda a área aberta do câmpus.

Durante os percursos pelo câmpus, observou-se alguns comportamentos interessantes sobre a coruja-buraqueira (*Athene cunicularia* Molina, 1782). Normalmente, elas forram o fundo do ninho com capim seco, mas, aqui no câmpus da UNIVATES, elas utilizam papel e plásticos provavelmente encontrados na área de entorno. Defendem a toca voando em direção ao predador, desviando no último momento. Esse fato foi presenciado pela pesquisadora numa das saídas noturnas, quando um homem passou muito próximo à toca e foi atacado pela coruja. Foram encontradas nove tocas de coruja-buraqueira (*Athene cunicularia*), porém, foram observados somente seis casais, o que conforme Tubelis & Delitti (2010), pode significar que elas tenham mais de uma entrada.

Portanto, se forem implantadas as trilhas nos locais de percepção da pesquisadora, se tem dois elementos como principais: as mirtáceas e as corujas. Dessa forma, a trilha A (Tabela 1 e Tabela 2) poderia ser denominada como a Trilha das Mirtáceas.

Sugere-se o nome de Trilha das Mirtáceas pelo fato de ser a família com o maior número de espécies. O que chama atenção é que as espécies dessa família, florescem e frutificam em períodos muito próximos umas das outras. Isso faz com que o percurso se torne mais atrativo em determinada época do ano.

Tabela 1: Espécies arbóreas (frutos utilizados para consumo humano) amostradas ao longo da trilha A. Os nomes indicados com um * se refere a espécies exóticas no Rio Grande do Sul.

FAMÍLIA	ESPÉCIE	FORMA DE VIDA	CAP (cm)	ALT (m)	N. POPULAR
Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.*	Árvore	168,5	4,45	Mangueira
Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.)Glassman	Palmeira	87	10,68	Jerivá
Caricaceae	<i>Carica papaya</i> L.*	Árvore	33	2,50	Mamão
Fabaceae	<i>Inga marginata</i> Willd.	Árvore	120	8,90	Ingá-feijão
	<i>Inga vera</i> Willd.	Árvore	90	5,87	Ingá-banana
Musaceae	<i>Musa paradisíaca</i> L.*	-	-	3,56	Bananeira
Myrtaceae	<i>Campomanesia xanthocarpa</i> O. Berg.	Árvore	221,5	7,00	Guabiroba
	<i>Eugenia involucrata</i> DC	Árvore	68	4,00	Cerejeira
	<i>Eugenia pyriformis</i> Cambess.	Árvore	111	5,34	Uvaia
	<i>Eugenia uniflora</i> L.	Árvore	51,50	3,00	Pitangueira
	<i>Myrcianthes pungens</i> (O.Berg) D.Legrand	Árvore	291	6,23	Guabiju
	<i>Plinia peruviana</i> (Poir.) Govaerts	Árvore	72,5	3,56	Jaboticabeira
	<i>Psidium guajava</i> Linnaeus, Carl Von*	Árvore	113	5,00	Goiabeira
	<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels*	Árvore	300	11,57	Jambolão
Rosaceae	<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.*	Árvore	30	3,00	Nespera
Rutaceae	<i>Citrus reticulata</i> Blanco*	Árvore	221	3,56	Bergamoteira
	<i>Citrus</i> sp.*	Árvore	106	4,00	Laranjeira
Sapindaceae	<i>Allophylus edulis</i> (A.St.-Hil.,Cambess. & A. Juss.)Radlk.	Árvore	99	2,20	Chal-chal
Total: 18 espécies					

Tabela 2: Espécies da avifauna observadas ao longo da trilha A.

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME POPULAR
Accipitridae	<i>Ictinia plumbea</i> Gmelin, 1788	Sovi
Charadriidae	<i>Vanellus chilensis</i> Molina, 1782	Quero-quero
Columbidae	<i>Zenaida auriculata</i> Des Murs, 1847	Pomba-de-bando
Cracidae	<i>Ortalis guttata</i> Spix, 1825	Aracua
Picidae	<i>Colaptes campestris</i> Vieillot, 1818	Pica-pau-do-campo
Strigidae	<i>Athene cunicularia</i> Molina, 1782	Coruja-buraqueira
Thraupidae	<i>Sicalis flaveola</i> Linnaeus, 1766	Canário-da-terra-verdadeiro
Turdidae	<i>Turdus rufiventris</i> Vieillot, 1818	Sabiá-laranjeira
Tyrannidae	<i>Tyrannus savana</i> Vieillot, 1808	Tesourinha
Total: 9 espécies		

A trilha B (Tabela 3 e Tabela 4), poderia ser denominada como a Trilha das Corujas. Sugere-se esse nome porque nessa área, temos a maior concentração de tocas de coruja, podendo ser vistas com mais frequência cavando buracos ou carregando materiais para construir seus ninhos, despertando a curiosidade nos usuários da trilha.

Tabela 3: Espécies arbóreas (frutos utilizados para consumo humano) amostradas ao longo da trilha B. Os nomes indicados com um * se refere a espécies exóticas no Rio Grande do Sul.

FAMÍLIA	ESPÉCIE	FORMA DE VIDA	CAP (cm)	ALT (m)	N.POPULAR
Annonaceae	<i>Annona sylvatica</i> A.St.-Hil.	Árvore	14	3,56	Araticum
Areaceae	<i>Butia capitata</i> (Mart.) Becc.	Palmeira	99	2,20	Butiazeiro
	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.)Glassman	Palmeira	76	8,90	Jerivá
Juglandaceae	<i>Carya illinoensis</i> (Wangenh.) K. Koch*	Árvore	220	13,35	Nogueira
Moraceae	<i>Morus celtidifolia</i> Kunth*	Árvore	65	5,34	Amora-do-mato
Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i> Linnaeus, Carl Von*	Árvore	14	1,78	Goiabeira
Passifloraceae	<i>Passiflora alata</i> Curtis*	Trepadeira	-	-	Maracujá
Rosaceae	<i>Malus domestica</i> Borkh. *	Árvore	96	6,00	Macieira
	<i>Pyrus communis</i> L.*	Árvore	108	5,34	Pêra
Total: 9 espécies					

Tabela 4: Espécies da avifauna observadas ao longo da trilha B.

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME POPULAR
Ardeidae	<i>Syrigma sibilatrix</i> Temminck, 1824	Maria-faceira
Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i> Bechstein, 1793	Urubu-de-cabeça-preta
Charadriidae	<i>Vanellus chilensis</i> Molina, 1782	Quero-quero
Cracidae	<i>Ortalis guttata</i> Spix, 1825	Aracuaã
Cuculidae	<i>Crotophaga ani</i> Linnaeus, 1758	Anu-preto
Furnariidae	<i>Furnarius rufus</i> Gmelin, 1788	João-de-barro
Picidae	<i>Colaptes campestri</i> Vieillot, 1818	Pica-pau-do-campo
Strigidae	<i>Athene cunicularia</i> Molina, 1782	Coruja-buraqueira
Tyrannidae	<i>Pitangus sulphuratus</i> Linnaeus, 1766 <i>Tyrannus savana</i> Vieillot, 1808	Bem-te-vi Tesourinha

Total: 10 espécies

Para a Trilha das Mirtáceas, sugere-se como ponto de início, a rua lateral do Prédio 1, tendo como referência as espécies arbóreas *Inga vera* Willd. e *Inga marginata* Willd., caracterizada pela sua exuberância (Beleza Cênica) de acordo com Carvalho & Bóçon (2004). E, para o final da trilha, sugere-se como referência a espécie arbórea *Eugenia uniflora* L. – pela localização (ao lado do laguinho), convidando o usuário a desfrutar de um descanso. Para a Trilha das Corujas, sugere-se como ponto de início, a calçada lateral do Centro Cultural UNIVATES, tendo como referência duas tocas de coruja-buraqueira (*Athene cunicularia* Molina, 1782) e a presença de quero-queros. E, para o final da trilha, sugere-se o açude ao lado da Sede Social da UNIVATES, pela possibilidade de encontrar espécies como a *Syrigma sibilatrix* (Temminck, 1824), popularmente conhecida como Maria-faceira.

Serão disponibilizadas duas listas: uma de identificação rápida dos frutos utilizados para o consumo humano observadas nas trilhas do campus, e outra de identificação rápida da avifauna observada nas trilhas do câmpus do Centro Universitário UNIVATES, sendo que ambas incluem fotografias.

4 CONCLUSÃO

A partir das percepções da pesquisadora e da coleta de dados, pode-se sugerir a criação de duas trilhas interpretativas lineares, com grau de dificuldade considerado leve, irregulares e autoguiadas.

O objetivo principal para a construção da trilha autoguiada é despertar na comunidade acadêmica, a importância de preservar a natureza, principalmente, no que diz respeito às espécies de frutas nativas e aos animais presentes nesses locais.

Sugere-se que as trilhas sirvam como uma ferramenta para auxiliar na educação ambiental desenvolvida pelo Museu de Ciências Naturais da UNIVATES, que poderá agregar outros valores, como por exemplo, a destinação correta dos resíduos gerados pelos usuários do câmpus.

Quem percorrer as trilhas terá a oportunidade de degustar frutas deliciosas e saudáveis e aproveitar o passeio para observar e conhecer os animais.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R.B., BARROS, L.A., CHAGAS, M.C., CONTO, T., SANTANA, M.F., SANTOS, F.R., SANTOS, J.F.C., SILVA, C.E.S., CARVALHO, A.M. **TRILHA INTERPRETATIVA ELABORADA PELO PETFLORESTA COMO FERRAMENTA PARA ATIVIDADES EXTENSIONISTAS E DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO INSTITUTO DE FLORESTAS (IF/UFRRJ)**. Disponível em: http://www.feis.unesp.br/sudestepet/trabalhos/submetidos/85_-_pet_floresta_ufrj_multidisciplinar.pdf Acesso em: 10 nov. 2015.

AMARAL, Sheyla; BÜNDCHEN, Márcia; AQUOLINI, Gabriela; SANTOS, Gilson; VAZ, Júlio. **Avaliação da composição florística como instrumento de gestão em áreas verdes urbanas – estudo de caso no Parque Farroupilha, Porto Alegre - RS**. 3º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente Bento Gonçalves – RS, Brasil, 25 a 27 de Abril de 2012. Disponível em: <http://www.proamb.com.br/downloads/cm1lyf.pdf> Acesso em: 25 out. 2015.

BICA, Jonas B.; KONZE, Juliano de C.; SILVA, Darliane E.; CORRÊA, Luiz L. C.; GRILLO, Hamilton C. Z. **AVIFAUNA NO CAMPUS DO CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIVATES, LAJEADO, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL**. Caderno de Pesquisa, série Biologia, Volume 26, número 1. Disponível em: <http://online.unisc.br/seer/index.php/cadpesquisa/article/view/4361> Acesso em: 09 nov. 2015

BICA, Jonas B.; GONÇALVES, Cátia V.; JASPER, André. **ROTA AMBIENTAL: LEVANTAMENTO FLORÍSTICO DA VEGETAÇÃO EMPREGADA NA ARBORIZAÇÃO DA UNIVATES, LAJEADO/RS**. Disponível em: http://www.revsbau.esalq.usp.br/artigos_cientificos/artigo206sn-publicacao.pdf Acesso em: 30 ago. 2015.

CARVALHO, Joema; BÓÇON, Roberto. **Planejamento do traçado de uma trilha interpretativa através da caracterização florística**. Revista Floresta 34 (1), Jan/Abr 2004, 23-32, Curitiba-PR. Disponível em: <http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs/index.php/floresta/article/viewArticle/2372> Acesso em 25 out. 2015.

IKEMOTO, Silvia M.; MORAES, Moemy G. de; COSTA, Vivian C. da. **AValiação DO POTENCIAL INTERPRETATIVO DA TRILHA DO JEQUITIBÁ, PARQUE ESTADUAL DOS TRÊS PICOS, RIO DE JANEIRO**. Sociedade & Natureza, Uberlândia, 21 (3): 271--287, dez. 2009. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/sociedadnatureza/article/view/9611> Acesso em: 09 nov. 2015.

METTE, Gabriela; SILVA, Jadna C. D.; TOMIO, Daniela. **TRILHAS INTERPRETATIVAS NA MATA ATLÂNTICA: UMA PROPOSTA PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA**. Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambient. ISSN 1517-1256, v. 25, julho a dezembro de 2010. Disponível em: <http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3376> Acesso em: 10 nov. 2015.

OLIVEIRA, Anna H.; NETO, Gustavo K.; GONÇALVES, Guilherme R. M.; PEREIRA, José A. A.; VIEIRA, Arnaldo P.; BORGES, Ceyça P. **ÍNDICE DE ATRATIVIDADE DE PONTOS INTERPRETATIVOS (IAPI) E PERCEPÇÃO DOS USUÁRIOS DA TRILHA DA UFLA, MG**. REA – Revista de estudos ambientais (Online) v.12, n. 2, p. 62-73, jul./dez. 2010 ISSN 1983 1501. Disponível em: <http://proxy.furb.br/ojs/index.php/rea/article/view/2009> Acesso em: 10 nov. 2015.

SHIBATTA, Oscar A.; GALVES, Wanner; CARMO, Wanessa P. D. do; LIMA, Isaac P. de; LOPES, Edson V.; MACHADO, Reginaldo A. **A fauna de vertebrados do campus da Universidade Estadual de Londrina, região norte do estado do Paraná, Brasil**. Semina: Ciências Biológicas e da Saúde, Londrina, v. 30, n. 1, p. 3-26, jan./jun. 2009. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/seminabio/article/viewFile/2895/2453> Acesso em: 10 nov. 2015.

SIGRIST, Tomas. **Guia de Campo Avis Brasilis – Avifauna Brasileira**. 3. Ed. Vinhedo SP: Avis Brasilis, 2013 (Série Guias de Campo Avis Brasilis, tomo V) 592p.

TUBELIS, Dárius P.; DELITTI, Welington B. C. **Manejo de fogo e nidificação de Athene cunicularia (Aves Strigidae) em campos nativos no Cerrado central, Brasil**. Biota Neotrop. Vol.10 n°2 Campinas Apr./June 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-06032010000200012&lang=pt Acesso em: 30 ago. 2015.

WITT, Patrícia B. R. (Coord.). **Fauna e Flora da Reserva Biológica Lami José Lutzenberger**. Porto Alegre: Secretaria do Meio Ambiente, 2013, 308 p. Il.; 30 cm.

BRACK, Paulo; CORRÊA, Claudine de A.; KÖHLER, Matias. **Projeto Pró-Frutas Nativas de Porto Alegre**. Disponível em: <http://frutaspoa.inga.org.br/>. Acesso em: 15 jul. 2015.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Lista de identificação rápida dos frutos utilizados para o consumo humano observadas nas trilhas do câmpus - inclui fotografias

Nome	Características
Mangueira (<i>Mangifera indica</i> L.) – (Figura 1)	<ul style="list-style-type: none"> - Atinge até 30 metros de altura; - suas folhas são lanceoladas, avermelhadas (jovens) e verdes com nervuras amarelas (maduras); - apresenta flores pequenas; - seus frutos são do tipo drupa de formato ovóide-oblongo; - a polpa é originalmente fibrosa, suculenta, de coloração amarela e apresenta uma única semente, grande e fibrosa (PATRO, 2014). <p>Floresce em: setembro-outubro. Frutifica em: janeiro-fevereiro.</p>
Araticum (<i>Annona sylvatica</i> A.St.-Hil.) – (Figura 2)	<ul style="list-style-type: none"> - Atinge até 10 m de altura; - suas folhas são simples e obovadas; - as flores são isoladas, amarelas; - os frutos são do tipo sincarpo, carnosos e globosos com saliências bem demarcadas (BACKES & IRGANG, 2002). <p>Floresce em: setembro-dezembro. Frutifica em: janeiro-abril.</p>
Butiazeiro (<i>Butia capitata</i> (Mart.) Becc.) – (Figura 3)	<ul style="list-style-type: none"> - Atinge até 6 m de altura; - suas folhas são longas, pinadas, de cor verde a azul-acinzentada; - suas flores são numerosas e pequenas; - os frutos são do tipo drupa, carnosos e ovóides, com polpa fibrosa, amarela a alaranjada de perfume e sabor incomparáveis (PATRO, 2014). <p>Floresce em: setembro-novembro. Frutifica em: janeiro-março.</p>
Jerivá (<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman) – (Figura 4 e Figura 5)	<ul style="list-style-type: none"> - Atinge até 20 m de altura; - suas folhas são alternas, pinadas; - inflorescência ramificada na cor creme-amarelado com numerosas flores; - o fruto é do tipo drupa, globoso ou elipsoide e quando maduro apresenta cor amarelo-alaranjada (Horto Botânico-Museu Nacional UFRJ (Out. 2015). <p>* Floresce o ano inteiro.</p>

Nome	Características
Mamão (<i>Carica papaya</i> L.) – (Figura 6)	<ul style="list-style-type: none"> - Atinge até 6 m de altura; - suas folhas são simples, alternas; - as flores são pequenas e branco-amareladas; - o fruto é do tipo baga, de casca fina amarelada quando maduro; - polpa sumarenta, doce e perfumada de cor laranja ou amarela com muitas sementes pretas (Eng. Agr. MÍRIAM STUMPF).
Ingá-feijão (<i>Inga marginata</i> Willd.) – (Figura 7)	<ul style="list-style-type: none"> - Atinge até 15 m de altura; - suas folhas são compostas, alternas, glabras, pinadas; - as flores são brancas; - os frutos tipo vagem verde e lisa, roliça e segmentada (BACKES & IRGANG, 2002). <p>Floresce em: outubro-fevereiro. Frutifica em: março-maio.</p>
Ingá-banana (<i>Inga vera</i> Willd.) – (Figura 8)	<ul style="list-style-type: none"> - Atinge até 15 m de altura; - suas folhas são compostas, paripinadas, alternas; - flores com longos estames brancos; - os frutos são vagens amareladas, aveludadas, oblongas e achatadas (BACKES & IRGANG, 2002). <p>Floresce em: agosto-novembro (março-abril). Frutifica em: dezembro-fevereiro (março, abril e setembro).</p>
Nogueira (<i>Carya illinoensis</i> (Wangenh.) K. Koch) – (Figura 9)	<ul style="list-style-type: none"> - Podem atingir até 44 m de altura; - suas folhas são alternas, verdes e pinadas; - as flores são verdes e discretas; - os frutos são do tipo drupa, e consistem de uma noz ovóide a oblonga, envolta em uma casca verde e espessa, que se torna marrom e se abre quando madura; - a noz apresenta uma casca lenhosa e contém uma amêndoa deliciosa, com sabor rico, único, doce e amanteigado (PATRO, 2013).

Nome	Características
Amora (<i>Morus celtidifolia</i> Kunth.) – (Figura 10)	<ul style="list-style-type: none"> - Atinge até 4 metros de altura, com ramos arcados para baixo; - suas folhas são simples, alternas com formato ovado, com bordas serreadas e às vezes lobadas (plantas masculinas); - as flores nascem nas axilas das folhas; - o fruto é carnoso e succulento de cor vermelho escuro, envolvendo minúsculas sementinhas castanhas. <p>Floresce em: setembro-novembro. Frutifica em: outubro-dezembro.</p>
Bananeira (<i>Musa paradisiaca</i> L.) – (Figura 11)	<ul style="list-style-type: none"> - Atinge até 5 m de altura; - suas folhas são verde-escuras, e grandes; - as flores são de cor creme; - quando maduros, os frutos são amarelos. <p>Frutifica em: agosto.</p>
Guabioba (<i>Campomanesia xanthocarpa</i> O. Berg) – (Figura 12)	<ul style="list-style-type: none"> - Atinge até 25 m de altura; - suas folhas são simples, opostas, ovalado-oblongas, crespas; - flores brancas; - fruto tipo baga, globoso, achatado e de cor amarela (BACKES & IRGANG, 2002). <p>Floresce em: setembro-novembro. Frutifica em: novembro-dezembro.</p>
Cerejeira (<i>Eugenia involucrata</i> DC.) – (Figura 13)	<ul style="list-style-type: none"> - Atinge até 20 m de altura; - suas folhas são simples, verde-escuras, brilhantes; - flores brancas; - fruto tipo baga, oblongo, de cor vermelha a cor de vinho (BACKES & IRGANG, 2002). <p>Floresce em: setembro-novembro. Frutifica em: outubro-dezembro.</p>
Uvaia (<i>Eugenia pyriformis</i> Cambess.) – (Figura 14)	<ul style="list-style-type: none"> - Atinge até 15 m de altura; - suas folhas são simples, opostas, oblongo-lanceoladas, seríceas na face inferior e verde-claras na face superior; - flores solitárias ou agrupadas em 3, brancas; - fruto tipo baga, esféricos e de cor amarela (BACKES & IRGANG, 2002). <p>Floresce em: agosto-setembro, novembro-dezembro. Frutifica em: setembro-fevereiro.</p>

Nome	Características
Pitangueira (<i>Eugenia uniflora</i> L.) – (Figura 15)	<ul style="list-style-type: none"> - Atinge até 12 m de altura; - suas folhas são simples, opostas, ovaladas e aromáticas; - flores brancas, solitárias; - fruto tipo baga, globoso, de cor púrpura (BACKES & IRGANG 2002). Floresce em: agosto-novembro. Frutifica em: outubro-janeiro.
Guabiju (<i>Myrcianthes pungens</i> (O.Berg) D. Legrand) – (Figura 16)	<ul style="list-style-type: none"> - Atinge até 25 m de altura; - suas folhas são simples, opostas, ovaladas, duras, verde-escuras com espinho na ponta; - flores brancas, solitárias ou em grupos de três; - fruto tipo baga, globoso, negro e muito doce (BACKES & IRGANG, 2002). Floresce em: setembro-janeiro. Frutifica em: dezembro-abril.
Jaboticabeira (<i>Plinia peruviana</i> (Poir.) Govaerts) – (Figura 17)	<ul style="list-style-type: none"> - Atinge até 15 m de altura; - suas folhas são simples, opostas, verde-escuras, lanceoladas; - flores brancas; - fruto tipo baga, negro, globoso (BACKES & IRGANG 2002). Floresce em: julho-agosto e novembro-dezembro. Frutifica em: janeiro-fevereiro e agosto-setembro.
Goiabeira (<i>Psidium guajava</i> Linnaeus, Carl Von) – (Figura 18 e Figura 19)	<ul style="list-style-type: none"> - Atinge até 8 m de altura; - suas flores são brancas; - os frutos são redondos a oblongados de cor verde-claro e a polpa é vermelha ou branca com pequenas sementes (Site ÁRVORES DO BRASIL). Floresce em: outubro-novembro. Frutifica em: janeiro-fevereiro.
Jambolão (<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels) – (Figura 20)	<ul style="list-style-type: none"> - Atinge até 15 m de altura; - suas folhas são simples, opostas, lanceoladas ou lanceolado-oblongas; - as flores são pequenas, de coloração creme; - os frutos são do tipo baga, ovóides, carnosos, negro-arroxeados e possuem uma única <u>semente</u>. Floresce em: outubro-novembro. Frutifica em: fevereiro-março.

Nome	Características
Maracujá (<i>Passiflora alata</i> Curtis) – (Figura 21)	<ul style="list-style-type: none"> - As folhas são lisas e tem formato de coração grande; - as flores são perfumadas e misturam várias cores como vermelho, amarelo, roxo e branco, atraindo seus principais polinizadores: as mamangavas; - os frutos são oblongos de cor amarelo-alaranjados.
Ameixa-amarela (<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.) – (Figura 22)	<ul style="list-style-type: none"> - Atinge até 10 m de altura; - suas folhas são simples, alternas, verde-escuras, rígidas com borda serrilhada (SARNADINHA, 2014); - os frutos são redondos ou oblongados de cor amarelo-alaranjada. <p>Floresce em: abril-junho. Frutifica em: agosto-outubro.</p>
Macieira (<i>Malus domestica</i> Borkh.) – (Figura 23)	<ul style="list-style-type: none"> - Atinge até 10 m de altura; - suas folhas são simples, com borda serrilhada; - as flores são brancas ou róseas, bem aromáticas; - os frutos têm coloração básica entre o vermelho e o verde, podendo apresentar manchas esverdeadas ou amareladas. <p>Floresce em: abril-maio. Frutifica em: junho-julho.</p>
Pêra (<i>Pyrus communis</i> L.) – (Figura 24)	<ul style="list-style-type: none"> - Pode atingir mais de 10 metros de altura; - as flores são brancas; - apresentam pseudofrutos de forma piriforme, de polpa amanteigada, e necessitam de choque térmico (frio) para madurarem (MALLMANN, 2002). <p>Floresce em: abril-maio. Frutifica em: outubro.</p>
Bergamoteira (<i>Citrus reticulata</i> Blanco) – (Figura 25)	<ul style="list-style-type: none"> - Atinge até 7 m de altura; - As folhas são lisas e oblongas; - as flores são brancas e aromáticas; - os frutos são achatados, de cor amarelo-alaranjados. <p>Floresce em: setembro-fevereiro. Frutifica em: janeiro-maio.</p>

Nome	Características
Laranjeira (<i>Citrus</i> sp.) – (Figura 26)	<ul style="list-style-type: none"> - Atinge até 7 m de altura; - suas folhas são simples, verde-escuras; - suas flores são brancas, aromáticas; - os frutos são redondos de cor amarelo-alaranjada. Floresce em: setembro-fevereiro. Frutifica em: janeiro-maio.
Chal-chal (<i>Allophylus edulis</i> (A.St.-Hil.,Cambess.& A. Juss.)Radlk). – (Figura 27)	<ul style="list-style-type: none"> -Atinge até 10 m de altura; - suas folhas são compostas, alternas, de bordo serrado; - flores branco-esverdeadas; - fruto tipo drupa esférica e de cor vermelha (BACKES & IRGANG, 2002). Floresce em: (junho-novembro) setembro-outubro. Frutifica em: novembro-dezembro (na foto em outubro).

Figuras relacionadas ao Apêndice A

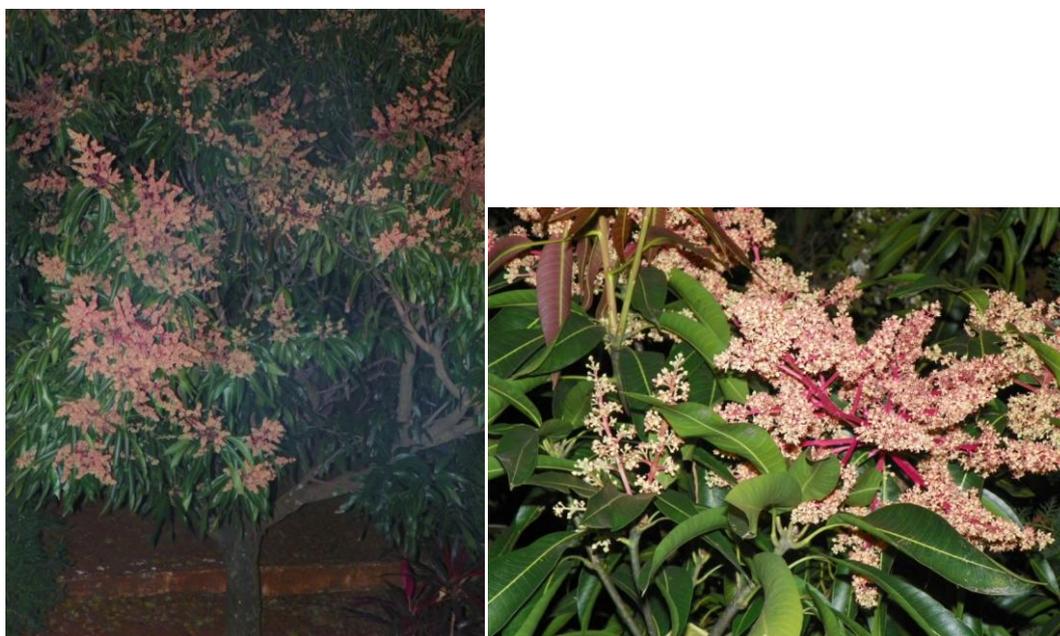


Figura 1. Mangueira (*Mangifera indica* L.). Tirada em 31/08/2015 às 20h48min. Localização no câmpus: Estacionamento do Prédio 5. Créditos: Rudineia Theves Arnhold.



Figura 2. Araticum (*Annona sylvatica* A.St.-Hil.). Tirada em 04/10/2015 às 17h42min. Localização no câmpus: Próximo à construção do Centro Clínico da Univates. Créditos: Jandir Luiz Arnhold.



Figura 3. Butiazeiro (*Butia capitata* (Mart.) Becc.). Tirada em 26/09/2015 às 15h55min. Localização no câmpus: Estacionamento dos ônibus no Prédio 16 Créditos: Jandir Luiz Arnhold.



Figura 4 e Figura 5. Jerivá (*Syagrus romanzoffiana* (Cham.)Glassman). Tiradas em 26/09/2015 às 14h30min e 17/10/2015 às 11h13min, respectivamente. Localização no campus: Estacionamento lateral do Prédio 1 e ao lado do Complexo Esportivo Univates, respectivamente. Créditos: Jandir Luiz Arnhold.



Figura 6. Mamão (*Carica papaya* L.). Tirada em 07/09/2015 às 16h05min. Localização no campus: Estacionamento lateral do Prédio 1. Créditos: Rudineia Theves Arnhold.



Figura 7. Ingá-feijão (*Inga marginata* Willd.). Tirada em 17/10/2015 às 10h17min. Localização no câmpus: Ao lado do estacionamento de motos do Prédio 1. Créditos: Jandir Luiz Arnhold.



Figura 8. Ingá-banana (*Inga vera* Willd.). Tirada em 26/09/2015 às 14h31min. Localização no câmpus: lado esquerdo acesso escadas estacionamento lateral Prédio 1. Créditos: Jandir Luiz Arnhold.



Figura 9. Nogueira (*Carya illinoensis* (Wangenh.) K. Koch). Tirada em 26/09/2015 às 16h25min. Localização no câmpus: Em frente à construção do Centro Clínico Univates. Créditos: Jandir Luiz Arnhold.



Figura 10. Amora (*Morus celtidifolia* Kunth). Tirada em 04/10/2015 às 18h13min. Localização no câmpus: Fundos da Sede Social Univates. Créditos: Jandir Luiz Arnhold.



Figura 11. Bananeira (*Musa paradisiaca* L.). Tirada em 08/08/2015 às 10h20min. Localização no câmpus: Estacionamento ao lado do Prédio 1. Créditos: Rudineia Theves Arnhold.



Figura 12. Guabiropa (*Campomanesia xanthocarpa* O. Berg). Tiradas em 31/08/2015 às 20h45min (flores) e 04/10/2015 às 15h48min (árvore e frutos). Localização no câmpus: Estacionamento do Prédio 5. Créditos: Jandir Luiz Arnhold.



Figura 13. Cerejeira (*Eugenia involucrata* DC). Tiradas em 11/08/2015 às 20h14min (árvore com flores), 31/08/2015 às 20h43min (frutos verdes) e 26/09/2015 às 15h08min (frutos maduros). Localização no câmpus: Estacionamento do Prédio 5. Créditos: Jandir Luiz Arnhold.



Figura 14. Uvaia (*Eugenia pyriformis* Cambess.). Tiradas em 17/10/2015 às 10h50min. Localização no câmpus: Estacionamento do Prédio 5. Créditos: Jandir Luiz Arnhold.



Figura 15. Pitanga (*Eugenia uniflora* L.). Tiradas em 26/09/2015 às 15h03min (frutos) e 04/10/2015 às 16h30min (árvore). Localização no câmpus: Caminho para o laguinho. Créditos: Jandir Luiz Arnhold.



Figura 16. Guabiju (*Myrcianthes pungens* (O.Berg)D.Legrand). Tiradas em 07/09/2015 às 16h10min (flores em botão) e 04/10/2015 às 15h38min (árvore e flor aberta). Localização no câmpus: Entre os Prédios 5 e 6. Créditos: Jandir Luiz Arnhold.

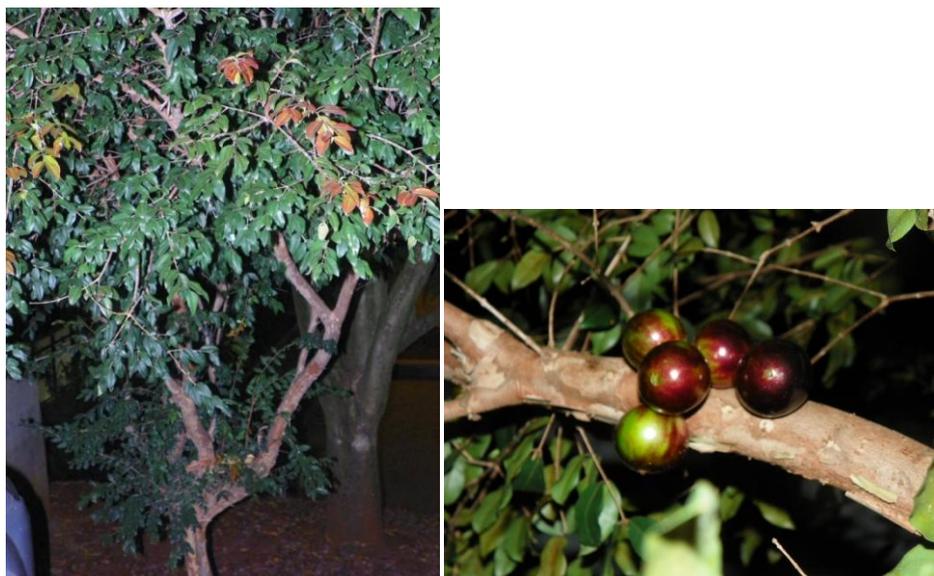


Figura 17. Jaboticabeira (*Plinia peruviana* (Poir.)Govaerts). Tiradas em 31/08/2015 às 20h55min (árvore) e 29/09/2015 às 22h24min (frutos). Localização no câmpus: Estacionamento do Prédio 5. Créditos: Rudineia Theves Arnhold.



Figura 18. Goiabeira (*Psidium guajava* Linnaeus, Carl Von). Tirada em 26/09/2015 às 15h00min. Localização no câmpus: Estacionamento fundos do Prédio 1. Créditos: Jandir Luiz Arnhold.



Figura 19. Goiabeira (*Psidium guajava* Linnaeus, Carl Von). Tiradas em 17/10/2015 às 11h08min (árvore) e 04/10/2015 às 17h32min (flores). Localização no câmpus: em frente a Construção do Centro Clínico Univates. Créditos: Rudineia Theves Arnhold.



Figura 20. Jambolão (*Syzygium cumini* (L.) Skeels). Tiradas em 07/09/2015 às 16h25min. Localização no câmpus: Estacionamento do Prédio 5. Créditos: Jandir Luiz Arnhold.



Figura 21. Maracujá (*Passiflora alata* Curtis). Tirada em 26/09/2015 às 16h31min. Localização no câmpus: Anel de retorno próximo à Tecnovates. Créditos: Jandir Luiz Arnhold.



Figura 22. Ameixa-amarela (*Eriobothrya japonica* (Thunb.) Lindl.). Tiradas em 07/09/2015 às 16h06min. Localização no câmpus: Estacionamento lateral do Prédio 1. Créditos: Rudineia Theves Arnhold.



Figura 23. Macieira (*Malus domestica* Borkh.). Tirada em 04/10/2015 às 18h07min. Localização no câmpus: Estacionamento em frente à Sede Social Univates. Créditos: Jandir Luiz Arnhold.



Figura 24. Pera (*Pyrus communis* L.). Tiradas em 04/10/2015 às 18h00min. Localização no câmpus: Estacionamento em frente a Sede Social Univates. Créditos: Jandir Luiz Arnhold.



Figura 25. Bergamoteira (*Citrus reticulata* Blanco). Tirada em 07/09/2015 às 15h55min. Localização no câmpus: Lado direito entrada do estacionamento do Prédio 1 acesso Av. Senador Alberto Pasqualini. Créditos: Jandir Luiz Arnhold.

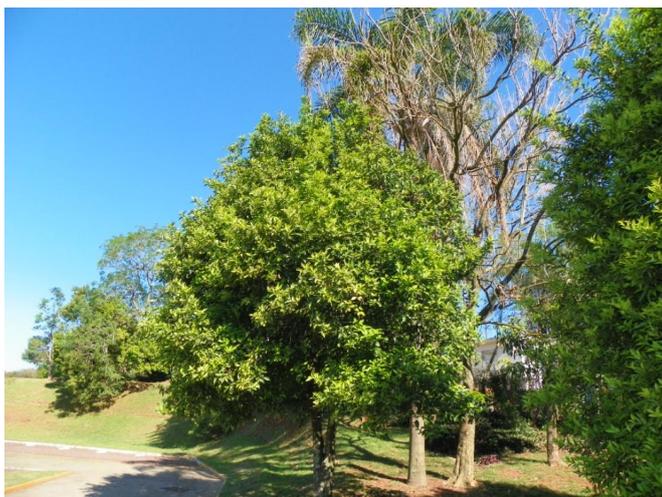


Figura 26. Laranjeira (*Citrus* sp.). Tirada em 07/09/2015 às 15h56min. Localização no câmpus: Lado direito entrada do estacionamento do Prédio 1 acesso Av. Senador Alberto Pasqualini Créditos: Jandir Luiz Arnhold.



Figura 27. Chal-chal (*Allophylus edulis* (A.St.-Hil.,Cambess. & A. Juss.) Radlk.). Tirada em 04/10/2015 às 15h01min. Localização no câmpus: Estacionamento lateral Prédio 1. Créditos: Jandir Luiz Arnhold.

APÊNDICE B – Lista de identificação rápida da avifauna observada nas trilhas do campus do Centro Universitário UNIVATES.

Nome	Características
Quero-quero (<i>Vanellus chilensis</i>) – (Figura 4)	<ul style="list-style-type: none"> - Possui esporão pontiagudo no encontro das asas; - plumagem em tons de cinza, branco e preto; - possui um penacho na região posterior da cabeça; - possui as pernas e a íris (olho) avermelhadas. - seu grito é estridente e sua vocalização é “tero-tero”.
Coruja-buraqueira (<i>Athene cunicularia</i>) - (Figura 10)	<ul style="list-style-type: none"> - Possui cabeça redonda e sem penachos; - as sobrancelhas são brancas e os olhos amarelos; - plumagem de cor terra, com coloração parda no peito e barriga, parecendo manchas e barras (adultos); - gira o pescoço em até 270 graus; - o macho é ligeiramente maior que a fêmea, e a fêmea é mais escura; - possuem uma boa visão e audição; - seu voo é suave e silencioso; - têm o hábito de ficar apoiada numa perna só.
Sovi (<i>Ictinia plumbea</i>) - (Figura 1)	<ul style="list-style-type: none"> - Possui plumagem de coloração cinza-ardósia; - as partes internas das rêmiges primárias (asas) são de cor castanho; - os olhos são vermelhos e as pernas alaranjadas.
Maria-faceira (<i>Syrigma sibilatrix</i>) - (Figura 2 e Figura 2a)	<ul style="list-style-type: none"> - É inconfundível, pois é a única garça brasileira que apresenta essa coloração; - Possui face azul-clara, coroa e crista acinzentadas e bico rosado com mancha escura na ponta; - a garganta, pescoço e partes inferiores possuem plumagem amarelada e o dorso é cinza-claro; - diferente das outras garças, ela voa com o pescoço esticado.

Fonte: www.wikiaves.com.br

Nome	Características
Urubu-de-cabeça-preta(<i>Coragyps atratus</i>) - (Figura 3)	<ul style="list-style-type: none"> - Possui plumagem negra, exceto as pontas das asas que são mais claras; - pescoço e cabeça nus também escuros; - é uma espécie de “faxineira” da natureza, pois alimenta-se das carniças de outros animais.
Pomba-de-bando (<i>Zenaida auriculata</i>) – (Figura 5 e Figura 5a)	<ul style="list-style-type: none"> - Possui dorso pardo, cabeça com duas faixas negras laterais; - manchas negras nas asas, e duas listras negras pequenas atrás dos olhos; - Um dos seus predadores é a Coruja-buraqueira (<i>Athene cunicularia</i>).
Aracuçã (<i>Ortalis guttata</i>) – (Figura 6 e Figura 6a)	<ul style="list-style-type: none"> -A plumagem é baça, em tons de marrom e cinzento; - a barriga é mais clara; - as pernas são relativamente curtas e amarelas; - a zona da face é desprovida de penas e acinzentada; - a garganta apresenta uma pequena mancha vermelha; - manchas brancacentas nas penas da cabeça, pescoço e peito; - as fêmeas possuem manchas brancas em todo o pescoço e os machos, um colar branco amarelado.
Anu-preto (<i>Crotophaga ani</i>) – (Figura 7)	<ul style="list-style-type: none"> - Possui plumagem toda preta; - bico alto, forte e curto; - cauda comprida e graduada.
João-de barro (<i>Furnarius rufus</i>) – (Figura 8)	<ul style="list-style-type: none"> - Possui plumagem parda e cor ferrugem nas costas e na cauda; - Constroem casas feitas de barro em forma de forno.
Pica-pau-do-campo (<i>Colaptes campestris</i>) – (Figura 9)	<ul style="list-style-type: none"> - Possui coloração amarela nos lados da cabeça, o pescoço e o peito; - a nuca e a cabeça são pretas e o restante do corpo é barrado.
Canario-da-terra-verdadeiro (<i>Sicalis flaveola</i>) – (Figura 11)	<ul style="list-style-type: none"> - Possui plumagem amarelo-olivácea; - as asas e a cauda são cinza-oliva e as pernas são rosadas.
Sabiá-laranjeira (<i>Turdus rufiventris</i>) – (Figura 12)	<ul style="list-style-type: none"> - Facilmente reconhecido pelo seu ventre vermelho-ferrugem; - seu bico é amarelo escuro; - asas, cauda, costas e cabeça de plumagem parda.

Fonte: www.wikiaves.com.br

Nome	Características
Bem-te-vi (<i>Pitangus sulphuratus</i>) – (Figura 13)	<ul style="list-style-type: none"> - Tem o dorso pardo e a barriga amarelo-vivo; - uma listra branca (sobrancelha) no alto da cabeça, acima do olhos; - cauda preta; - bico preto, achatado, longo, resistente e um pouco curvado; - a garganta é de cor branca e, - possui um topete amarelo que é exibido somente em determinadas situações.
Tesourinha (<i>Tyrannus savana</i>) – (Figura 14)	<ul style="list-style-type: none"> - Possui cauda comprida que, quando aberta, tem o formato de tesoura; - sua cabeça é preta; - as costas são cinzentas e o ventre é branco.

Fonte: www.wikiaves.com.br

Figuras relacionadas ao Apêndice B



Figura 1. SOVI (*Ictinia plumbea* Gmelin, 1788). Tirada em 04/10/2015 às 16h42min. Local em que foi observado: Fundos do Centro Cultural Univates. Créditos: Jandir Luiz Arnhold.



Figura 2 e Figura 2a. MARIA-FACEIRA (*Syrigma sibilatrix* Temminck, 1824). Tiradas em 04/10/2015 às 17h49min. . Local em que foi observado: Estrada de chão próximo à lagoa da Sede Social Univates. Créditos: Jandir Luiz Arnhold.



Figura 3. URUBU-DE-CABEÇA-PRETA (*Coragyps atratus* Bechstein, 1793). Tirada em 04/10/2015 às 17h30min. Local em que foi observado: Nogueira próxima à construção do Centro Clínico da Univates. Créditos: Jandir Luiz Arnhold.



Figura 4. QUERO-QUERO (*Vanellus chilensis* Molina, 1782). Tirada em 26/09/2015 às 16h01min no estacionamento do Prédio 16. Local em que foi observado: Estacionamento do Prédio 16. Créditos: Jandir Luiz Arnhold.



Figura 5 e Figura 5a. POMBA-DE-BANDO (*Zenaida auriculata* Des Murs, 1847). Tiradas em 07/09/2015 às 15h37min e 16h57min respectivamente. Local em que foi observado: Estacionamento do Prédio 1 e caminho do Laguinho, respectivamente. Créditos: Rudineia Theves Arnhold.



Figura 6 e Figura 6a. ARACUÃ (*Ortalis guttata* Spix, 1825). Tiradas em 07/09/2015 às 15h52min e 26/09/2015 às 16h22min, respectivamente. Local em que foi observado: Entrada lateral do Estacionamento do Prédio 1 e na borda da mata próxima à construção do Centro Clínico da Univates. Créditos: Jandir Luiz Arnhold.



Figura 7. ANU-PRETO (*Crotophaga ani* Linnaeus, 1758). Tirada em 26/09/2015 às 16h33min. Local onde foi observado: borda da mata próxima à construção do Centro Clínico da Univates. Créditos: Jandir Luiz Arnhold.



Figura 8. JOÃO-DE-BARRO (*Furnarius rufus* Gmelin, 1788). Tirada em 26/09/2015 às 16h29min. Local onde foi observado: borda da mata próxima à construção do Centro Clínico da Univates. Créditos: Jandir Luiz Arnhold.



Figura 9. PICA-PAU-DO-CAMPO (*Colaptes campestris* Vieillot, 1818). Tirada em 04/10/2015 às 18h26min. Local em que foi observado: Na construção do Prédio do Centro Clínico da Univates. Créditos: Jandir Luiz Arnhold.



Figura 10. CORUJA-BURAQUEIRA (*Athene cunicularia* Molina, 1782). Tirada em 26/09/2015 às 14h42min no estacionamento lateral do Prédio 1. Local em que foi observado: Estacionamento lateral do Prédio 1. Créditos: Jandir Luiz Arnhold.



Figura 11. CANARIO-DA-TERRA-VERDADEIRO (*Sicalis flaveola* Linnaeus, 1766). Tirada em 26/09/2015 às 14h56min. Local onde foi observado: Fundos do estacionamento lateral do Prédio 1 (parte superior). Créditos: Jandir Luiz Arnhold.



Figura 12. SABIÁ-LARANJEIRA (*Turdus rufiventris* Vieillot, 1818). Tirada em 26/09/2015 às 14h52min. Local em que foi observado: Fundos do estacionamento lateral do Prédio 1. Créditos: Jandir Luiz Arnhold.

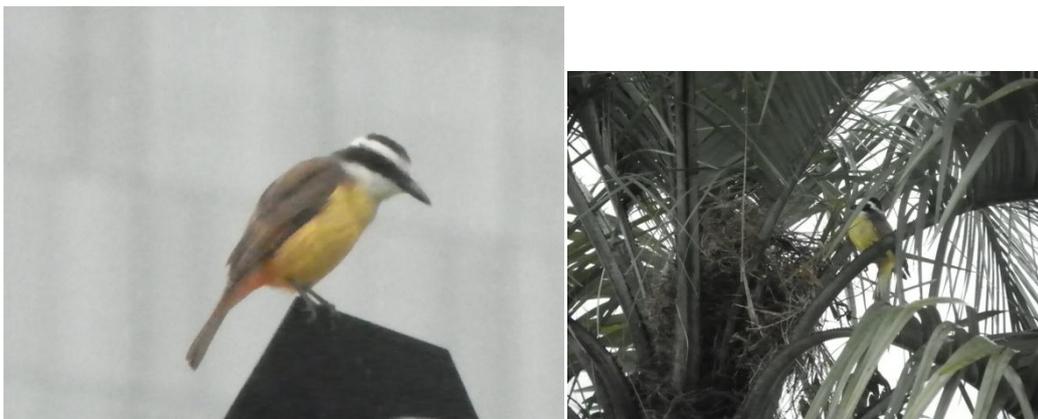


Figura 13 e Figura 13a. BEM-TE-VI (*Pitangus sulphuratus* Linnaeus, 1766). Tiradas em 26/09/2015 às 15h32min e 16h14min respectivamente. Local em que foi observado: Estacionamento Fundos do Complexo Esportivo. Créditos: Jandir Luiz Arnhold.

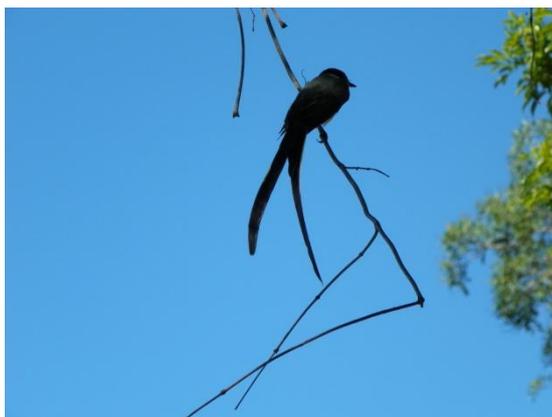


Figura 14. TESOURINHA (*Tyrannus savana* Vieillot, 1808). Tirada em 04/10/2015 às 14h59min. Local onde foi observado: Fundos do estacionamento lateral do Prédio 1. Créditos: Jandir Luiz Arnhold.

NINHOS DE CORUJA-BURAQUEIRA (*Athene cunicularia*)

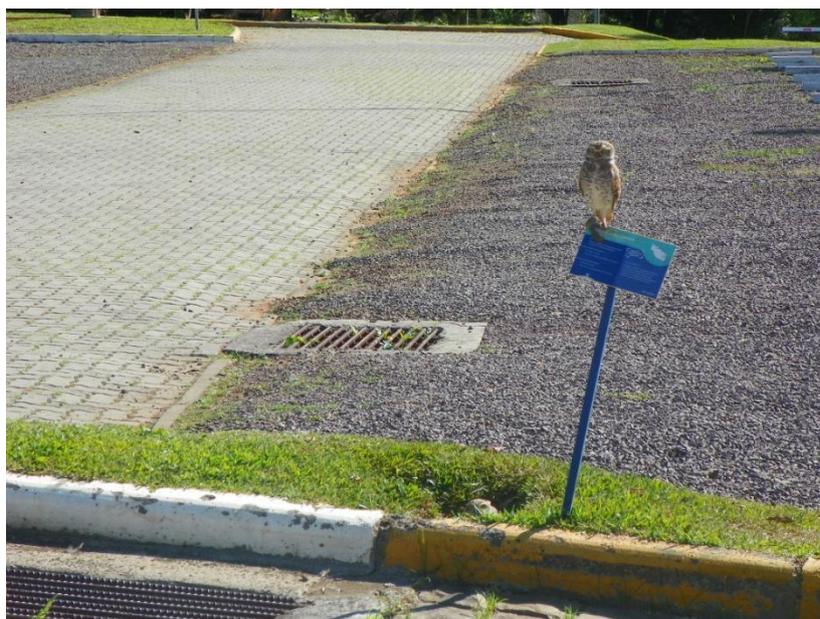


Figura 15. Ninho 1. Estacionamento Lateral do Prédio 1. Tirada em 07/09/2015 às 15h40min. Créditos: Jandir Luiz Arnhold.



Figura 16. Ninho 2. Estacionamento Lateral do Prédio 1. Tirada em 26/09/2015 às 14h41min. Créditos: Rudineia Theves Arnhold.



Figura 17. Ninho 3. Estacionamento Prédio 12. Tirada em 07/09/2015 às 17h10min. Créditos: Rudineia Theves Arnhold.



Figura 18. Ninho 4. Lateral esquerda do Centro Cultural Univates. Tirada em 13/08/2015 às 20h23min. Créditos: Rudineia Theves Arnhold.



Figura 19. Ninho 5. Estacionamento Prédio 16. Tirada em 12/08/2015 às 22h23min. Créditos: Rudineia Theves Arnhold.



Figura 20. Ninho 6. Estacionamento Prédio 16. Tirada em 13/08/2015 às 20h42min.
Créditos: Rudineia Theves Arnhold.



Figura 21. Ninho 7. Estacionamento Prédio 16. Tirada em 15/08/2015 às 15h34min.
Créditos: Rudineia Theves Arnhold.



Figura 22. Ninho 8. Estacionamento Prédio 16. Tirada em 18/08/2015 às 20h39min. Créditos: Rudineia Theves Arnhold.



Figura 23. Ninho 9. Ao lado do Prédio 17. Tirada em 03/11/2015 às 19h30min. Créditos: Rudineia Theves Arnhold.

NINHOS DE QUERO-QUERO (*Vanellus chilensis*)



Figura 24. Ninho 1. Estacionamento Lateral Prédio 1. Tirada em 11/08/2015 às 20h03min. Créditos: Rudineia Theves Arnhold.



Figura 25. Ninho 2. Lateral esquerda do Centro Cultural Univates. Tirada em 13/08/2015 às 20h19min. Créditos: Rudineia Theves Arnhold.



Figura 26. Ninho 3. Estacionamento Prédio 16. Tirada em 13/08/2015 às 20h47min.
Créditos: Rudineia Theves Arnhold.



Figura 27. Ninho 4. Estacionamento Prédio 16. Tirada em 13/08/2015 às 20h59min.
Créditos: Rudineia Theves Arnhold.



Figura 28. Ninho 5. Estacionamento Prédio 16. Tirada em 13/08/2015 às 21h22min. Créditos: Rudineia Theves Arnhold.



Figura 29. Ninho 6. Gramado em frente ao Estádio Olímpico da Univates. Tirada em 26/09/2015 às 16h44min. Créditos: Rudineia Theves Arnhold.

APÊNDICE C – Mapa do campus



1 SALAS DE AULA E LABORATÓRIOS

1A LANCHERIA

2 GABINETES

3 SALAS DE AULA E AUDITÓRIO

4 SALAS DE AULA E CENTRO DE INFORMAÇÕES HIDROMETEOROLÓGICAS

5 UNIANÁLISES

6 UNIANÁLISES

7 SALAS DE AULA, LABORATÓRIOS E AUDITÓRIO

8 SALAS DE AULA, LABORATÓRIOS E MUSEU DE CIÊNCIAS NATURAIS

9 CENTRO DE CONVIVÊNCIA, ADMINISTRAÇÃO E BANCOS

10 ALMOXARIFADO

11 SALAS DE AULA, LABORATÓRIOS E AUDITÓRIO

12 SALAS DE AULA E LABORATÓRIOS

13 COMPLEXO ESPORTIVO - GINÁSIO DAS PISCINAS E CLÍNICA DE FISIOTERAPIA

14 COMPLEXO ESPORTIVO - GINÁSIO DE ARENA

15 COMPLEXO ESPORTIVO - GINÁSIO DE GINÁSTICA ARTÍSTICA

16 SALAS DE AULA, LABORATÓRIOS, AUDITÓRIO E CLÍNICA DE EDUCAÇÃO E SAÚDE

17 SALAS DE AULA E LABORATÓRIOS

18 ESTÁDIO OLÍMPICO

19

20 TECNOVATES

21

A ANFITEATRO

B BICICLETÁRIO

P PARADAS DE VANS E ÔNIBUS

E ESTACIONAMENTO DE CARROS

EM ESTACIONAMENTO DE MOTOS

EV ESTACIONAMENTO DE VANS

ED ESTACIONAMENTO DE ÔNIBUS

CC CENTRO CULTURAL - TEATRO E BIBLIOTECA

LH LABORATÓRIO DE HABILIDADES II

SS SEDE SOCIAL

APÊNDICE D – Instruções de submissão aos autores, disponível em <http://www.seer.furg.br/remea/about/submissions>.



DIRETRIZES PARA AUTORES

Normas editoriais para publicação na REMEA

Normas editoriales para la publicación en REMEA

Editorial standards for publication in REMEA

Os períodos de recebimento de artigos são de 01 a 30 de abril, para publicação em julho e de 01 a 30 de setembro para publicação em dezembro. O tempo médio de publicação na REMEA é de 4 meses quando o artigo é submetido dentro de um dos períodos citados.

Como parte do processo de submissão, ficam os autores responsabilizados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens nas Normas gerais para publicação na REMEA. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

1. A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário, justificar em "Comentários ao Editor".
2. Os arquivos para submissão estão em formato Microsoft Word, OpenOffice ou RTF (desde que não ultrapasse os 2MB)
3. Todos os endereços de páginas na Internet (URLs), incluídas no texto (Ex.: <http://www.ibict.br>) estão ativos e prontos para clicar.
4. O artigo submetido à REMEA é configurado para papel A4, observando as seguintes indicações: digitação em word for windows; margem direita/superior/inferior 2,5 cm; margem esquerda 3,0 cm; fonte times new roman no corpo 12, com espaçamento entre linhas 1,5 cm.
5. A identificação de autoria deste trabalho foi removida do arquivo e da opção Propriedades no Word, garantindo desta forma o critério de sigilo da revista, caso submetido para avaliação por pares (ex.: artigos), conforme instruções disponíveis em Assegurando a Avaliação por Pares a Cegas.
6. Por política editorial, não aceitamos a publicação de mais de um artigo do mesmo autor no mesmo volume. Devido a isto, solicita-se o envio de apenas UM artigo do mesmo autor em cada abertura de envio de trabalhos para REMEA. Caso o autor envie mais de um, consideraremos apenas o primeiro enviado.
7. As figuras devem ser incorporadas ao texto com as respectivas legendas.
8. A elaboração dos textos em língua portuguesa e espanhola é de inteira responsabilidade do autor.
9. Nas citações (a partir de quatro linhas), o espaçamento é simples e a fonte, 11.
10. O artigo INÉDITO (português ou espanhol) entre 15 e 20 laudas deve constar de resumo e abstract, em torno de 10 linhas ou 130 palavras, com indicação de três palavras-chave e keywords.
11. As notas devem ter caráter unicamente explicativo e constar como nota de rodapé ou nota de fim no final do texto, antes das referências.
12. Escrever o nome completo do(s) autor(es) e do(s) tradutor(es) na referência.
13. Registrar, nas referências, SOMENTE, os autores citados no corpo do texto.
14. Antes do envio para os pareceristas, o artigo deverá estar em consonância com o que prescreve estas Normas Gerais.
15. Caso necessário, o artigo aprovado será submetido a pequenas correções visando à melhoria do texto.
16. À REMEA, ficam reservados os direitos autorais no tocante a todos os artigos nela publicados.
17. No caso de artigo desclassificado em qualquer critério previsto conforme Normas da Revista, o mesmo deverá ser novamente submetido em novo edital.
18. As menções de autores no texto subordinar-se-ão às Normas Técnicas da ABNT — NBR 10520, agosto 2002. Exemplos: Guimarães (1964, p. 70); (GUIMARÃES, 1964) e (GUIMARÃES, 1964, p. 71).
19. Para submissão de artigos na REMEA, é necessário o preenchimento de todos os campos solicitados. Artigos com campos deixados em branco, correm o risco de não serem avaliados.
20. As referências no final do texto precisam obedecer às Normas Técnicas da ABNT, NBR 6023, agosto 2002. Exemplos:
Livro
ALMEIDA, José Ricardo Pires de. História da instrução pública no Brasil (1500-1889). Tradução Antonio Chizzotti. São Paulo: EDUC; Brasília: MEC/INEP, 1989. AZEVEDO, Fernando de. A cultura brasileira. 6. ed. Rio de Janeiro: Editora UFRJ; Brasília: Editora UNB, 1996. DALBOSCO, Claudio A. (Org.). Filosofia Prática e Pedagogia. Passo Fundo Ed da: UPF, 2003.
Periódico
PEREIRA FILHO, João. Primeiros tempos. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, Rio de Janeiro, v. 42, n. 95, p. 8-17, jul./set. 1964.

Tese e dissertação:

CHAVES, Nicolau de. Lideranças comunitárias. 1988. 317f. Dissertação (Mestrado em Educação) — Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Brasília, DF, 1998.

**O artigo ACEITO deverá em sua configuração final constar na primeira página o título em português e inglês (negrito e caixa baixa), autoria completa (informações destes, como: titulação, instituição e email devem constar em rodapé), resumo, abstract, palavras-chave e keywords.

Como faço a submissão? Caso não saiba como cadastrar-se como autor em nossa revista e submeter seu artigo, consulte o seguinte [TUTORIAL](#).

CONDIÇÕES PARA SUBMISSÃO

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

1. A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário, justificar em "Comentários ao Editor".
2. A identificação de autoria deste trabalho foi removida do arquivo e da opção Propriedades no Word, garantindo desta forma o critério de sigilo da revista, caso submetido para avaliação por pares (ex.: artigos), conforme instruções disponíveis em [Assegurando a Avaliação por Pares Cega](#).
3. Por política editorial, não aceitamos a publicação de mais de um artigo do mesmo autor no mesmo volume. Devido a isto, solicita-se o envio de apenas UM artigo do mesmo autor em cada abertura de envio de trabalhos para REMEA. Caso o autor envie mais de um, consideraremos apenas o primeiro enviado.
4. Como parte do processo de submissão, ficam os autores responsabilizados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens nas [Normas gerais para publicação na REMEA](#). As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.