



# 8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:  
do saber acadêmico à prática social"



## Trekking Ambiental: praticando conceitos e educação ambiental para o Ensino Médio

Ramon Juliano Rodrigues, professor doutor no departamento de Ciências Biológicas na Universidade Júlio de Mesquita Filho - UNESP Assis. E-mail: [ramon@assis.unesp.br](mailto:ramon@assis.unesp.br)

Marianne Seno de Oliveira, graduanda em Ciências Biológicas na Universidade Júlio de Mesquita Filho - UNESP Assis. Bolsa Pró Reitoria de Extensão Universitária "PROEX" UNESP. E-mail: [marianneseno@gmail.com](mailto:marianneseno@gmail.com)

Keisuke Kira, graduado em Ciências Biológicas na Universidade Júlio de Mesquita Filho - UNESP Assis. E-mail: [keisuke.kira@gmail.com](mailto:keisuke.kira@gmail.com)

Eixo 2: "Os Valores para Teorias e Práticas Vitais"

### Resumo

O projeto Trekking Ambiental é voltado para adolescentes das escolas públicas do ensino médio da cidade de Assis/SP e teve como objetivo promover uma disputa de trekking de regularidade entre quatro escolas participantes, tornando o evento uma ferramenta de educação ambiental para abordar o tema Meio Ambiente de maneira fácil e divertida. O projeto objetivou ainda ampliar a cultura esportiva e trazer a prática de teorias que são aprendidas na escola, como melhorar a capacidade de leitura e interpretação de mapas e planilhas, além de despertar nos alunos a consciência ambiental e o senso de orientação espaço-temporal. Para isso, durante o ano de 2014 foram organizados treinamentos com os participantes visando o evento final, que contou com a participação de aproximadamente 100 pessoas, entre alunos, competidores, professores e organização.

**Palavras Chave:** *Campeonato de Trekking, Educação Ambiental, Caminhada de Orientação.*

### Abstract:

Trekking Ambiental was a project focusing on high school students from the city of Assis/SP and its objective was to promote a trekking competition among adolescents from four schools, making the event an environmental education tool to talk about Environmental issues fun and easier. Furthermore, the project aimed to expand the city's sports culture and bring the practice of theories that are learned at school, improving the people's ability to read and interpret maps and spreadsheets, and share environmental awareness and a sense of orientation space-time. For this, during 2014 trainings were organized with participants aiming at the final event, which was attended by about 100 people, including students, competitors, teachers and the organization's team.

**Keywords:** *Trekking competition, environmental education, orientation walk.*

### Introdução

A palavra trekking surgiu no século XIX, quando trabalhadores holandeses que colonizaram a África do Sul a utilizavam fazendo referências às muitas viagens que realizavam, nas quais tinham que carregar seus pertences por longos e diferentes percursos. Originária do verbo trek, significa migrar. Mais tarde, com o domínio britânico na região, a palavra foi absorvida pela língua inglesa e passou a designar as longas e difíceis caminhadas realizadas

pelos exploradores em direção ao interior do continente (Atlas do Esporte no Brasil, 2006). No Brasil, o termo foi introduzido na língua portuguesa "significando caminhadas em trilhas naturais em busca de lugares interessantes para se conhecer, possibilitando um maior contato com a natureza" (Ortiz, 1999).

No trekking de regularidade, uma espécie de rally a pé, deve se percorrer uma trilha por ambientes naturais. As provas consistem em equipes de 5



# 8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:  
do saber acadêmico à prática social"

Realização:

unesp  
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"SÓCIO DE MESQUITA FILHO"

PROEX  
PROJETO DE EXTENSÃO

pessoas caminhando por um percurso dividido em trechos, utilizando técnicas de navegação e uma planilha que contém informações sobre o percurso, fornecida pela organização. Além disso, as equipes devem obedecer às velocidades estipuladas de cada trecho, vencendo assim quem completar cada trecho com maior regularidade.

No projeto Trekking Ambiental, assim como em competições profissionais, cada membro integrante desenvolveu um papel importante dentro da equipe, podendo ser: navegador (indica as direções que a equipe deve tomar por meio da bússola e planilha), contador de passos (determina as distâncias que devem ser percorridas através da contagem de seus passos), calculista (dita o ritmo da caminhada, administrando o tempo de cada trecho), líder (organiza a equipe e responde as perguntas e desafios durante o percurso) e o auxiliar (faz a ponte de comunicação entre todos os membros e auxilia no que mais for necessário). Este esporte desenvolve nos participantes uma aprendizagem para o trabalho colaborativo e permite compartilhar conhecimentos num experimento real em um ambiente real (NOJOSA, 2007).

Durante o trajeto, os competidores executarão tarefas voltadas a questões ambientais, introduzindo na prática conceitos de Educação Ambiental, Biologia e Geografia, como leitura de mapas, pontos cardeais, bússola, magnetismo da terra, ângulos, sustentabilidade, reciclagem e preservação.

De acordo com a Política Nacional de Educação Ambiental entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999).

A Educação Ambiental que é determinada por lei e deve ser trabalhada nas escolas em todas as suas fases, é ainda timidamente abordada em sala de aula. Apesar de ser bastante presente nos dias atuais, os temas meio ambiente, preservação e sustentabilidade costumam ser partes distintas dos currículos das escolas, enquanto que deveriam ser abordados de forma interdisciplinar e constante, integrados com as disciplinas regulares.

KRASILCHIK (2008) afirma que dentre as modalidades didáticas existentes, tais como aulas expositivas, demonstrações, excursões, discussões, aulas práticas e projetos, como forma de vivenciar o método científico, as aulas práticas e projetos são mais adequados. Entre as principais funções das aulas práticas, essa autora cita: despertar e manter o interesse dos alunos; envolver os estudantes em investigações científicas; desenvolver a capacidade

de resolver problemas; compreender conceitos básicos; e desenvolver habilidades.

O trekking pode ser realizado tanto no contexto do lazer, objetivando integrar alunos e a comunidade escolar, como de forma competitiva ou cooperativa. Pode ser praticado por qualquer pessoa, dependendo da intensidade e do local da caminhada, sendo que, no meio escolar, pode ser realizado por meio de jogos dentro ou fora da escola.

Para Guimarães (2003) a utilização das vivências na natureza, devem ser trabalhadas de forma criativa e envolvente, mesclando aspectos recreativos e educativos, de forma a amalgamar curiosidade, imaginação, variedade de estímulos, heterogeneidade de aspectos paisagísticos, informações temáticas, companheirismo, descobertas e redescobertas associadas à paisagem exterior e a interior.

Pode ser praticado por qualquer pessoa, dependendo da intensidade e do local da caminhada, sendo que, no meio escolar, pode ser realizado por meio de jogos dentro ou fora da escola. (FRANCO, 2008)

## Objetivos

O projeto Trekking Ambiental teve como objetivo principal trabalhar a Educação Ambiental através de ações que trouxessem a consciência das relações que o homem estabelece com a natureza de forma integrada com o currículo vigente no Ensino Médio. Tudo isso introduzido em um esporte que oferece ao praticante contato direto com a natureza e, ao mesmo tempo, incentiva o trabalho em equipe e a prática de conceitos desenvolvidos durante a vida escolar, de forma envolvente e dinâmica.

Além disso, o evento planejou integrar os membros da comunidade de Assis, tais como os pais, alunos e professores tendo a chance de estar juntos na torcida pelas equipes e compartilharem conhecimentos e experiências além de interagir com um ambiente universitário proporcionado pelos organizadores do projeto.

## Material e Métodos

Como parte do planejamento do projeto, mensalmente, durante todo o ano de 2014, a comissão organizadora uniu-se para fazer reuniões. Em reunião conjunta com o professor orientador do projeto, Dr. Ramon Juliano Rodrigues, foi decidido o trajeto do percurso que ocorreu no interior do próprio campus da FCL UNESP Assis.

A partir disso, pode-se definir o mapa com os diversos pontos por onde o percurso de trekking passaria (Anexo 1). Além disso, algumas funções



# 8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:  
do saber acadêmico à prática social"

Realização:  
**unesp**  
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"SÓCIO DE MESQUITA FILHO"  
**PROEX**  
PROJETO DE EXTENSÃO CURRICULAR

foram delegadas entre os dezoito membros, formando-se assim quatro equipes:

- Administração: elaboração de documentos, ofícios, cartas, regulamento (Anexo 2), planilhas de trekking e captação de recursos externos em forma de patrocínio junto a empresas parceiras do evento.
- Treinamento Ambiental: desenvolvimento de treinamentos dos assuntos voltados a Educação Ambiental, definição de conceitos e temas abordados, elaboração das atividades e desafios, aulas-treino, além de criação e montagem da apostila ambiental entregue aos participantes, assim como a lista de atividades.
- Treinamento Trekking: elaboração e execução dos treinamentos da parte esportiva, desenvolvimento da apostila de trekking e integração com os alunos para as aulas-treino.
- Mídia: registro de todos os acontecimentos do projeto em um blog e nas redes sociais, fotografia e gravação as atividades realizadas e criação de material de divulgação, bem como o logotipo oficial (Anexo 3).

Com os pontos do percurso definido, iniciou-se a fase de criação. Com o auxílio do equipamento de topografia Estação Total Pentax, uma bússola modelo militar e trena, foi possível medir e determinar todos os ângulos e distâncias entre os 30 pontos divididos em 6 trechos do percurso oficial. Também nessa fase, a equipe de Treinamento Ambiental decidiu a lista de atividades (Anexo 4), que abordaram temas como preservação, reciclagem, identificação de espécies arbóreas e também apresentações de prédios da FCL UNESP Assis por onde o percurso passou, visando assim uma maior aproximação da Universidade com a comunidade externa. Para realizar essas atividades com os alunos foi criado um plano de treinamentos incluindo uma apostila (Anexo 5 e 6) e aulas em slides.

A equipe responsável pelo treinamento do Trekking criou um plano de atividades baseado em manuseio de bússolas, adquiridas via patrocínio junto a empresa parceira, leitura e interpretação de planilha de prova, contagem de passos e regras do esporte. A equipe de administração desenvolveu uma planilha de prova (Anexo 6) cujas informações estavam descritas em quatro colunas: a primeira mostra as distâncias em metros que a equipe deveria converter para passos e percorrer entre os pontos do trajeto. A segunda coluna indica as referências do percurso, podendo ser elas direções

dadas por setas e/ou gráficos que representam o ambiente em torno de determinado ponto do percurso. A terceira coluna mostra as direções em graus (ângulos) que a equipe deveria tomar com o auxílio da bússola em determinadas situações, além de algumas observações pertinentes. Por fim, a última coluna indica os tempos parciais e finais que a equipe deverá obedecer para completar os trechos com uma maior regularidade, além disso indica os pontos onde cada atividade extra deverá ocorrer.

A fim de testar o percurso e identificar possíveis falhas, foi realizado um campeonato de trekking de regularidade aberto somente para alunos da FCL UNESP Assis em parceria com a CiBi Jr. Empresa Júnior do curso de Ciências Biológicas. O campeonato contou com a participação de 20 pessoas, as quais foram submetidas aos mesmos treinamentos e percurso desenvolvidos para os alunos das escolas públicas do ensino médio da cidade de Assis.

Uma vez definido o trajeto e as atividades, o próximo passo foi escolher as escolas participantes. Durante as reuniões com os grupos de bolsistas voluntários do projeto, foram selecionadas várias escolas públicas e privadas e agendadas visitas para a apresentação do projeto à direção e também aos alunos. As escolas selecionadas para participar do projeto no primeiro ano foram: E.E. Prof<sup>o</sup> Ernani Rodrigues, E.E. Prof<sup>a</sup> Leny Barros da Silva, Etec Pedro D'Arcádia Neto e E.E. Dr<sup>o</sup> Clybas Pinto Ferraz.

Cada escola selecionou cinco alunos do 2º ano do ensino médio para representá-las, os quais assistiram aos treinamentos teóricos realizados nas dependências de cada escola e os treinamentos práticos realizados no Parque Buracão "João Domingos Coelho" (Figura 1), cada equipe de forma individual.



**Figura 1.** Alunos recebendo treinamento prático no Parque Buracão.



# 8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:  
do saber acadêmico à prática social"

Realização:

unesp

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"SÓCIO DE MESQUITA FILHO"



Em paralelo a isso, a comissão organizadora buscou patrocinadores que pudessem oferecer materiais relacionados a esportes, brindes para serem sorteados e atrações para o dia do evento.

## Resultados e Discussão

Após onze meses de planejamento, criação e execução, o evento ocorreu em um domingo, dia 7 de dezembro de 2014, e contou com a participação de aproximadamente cem pessoas.

Logo cedo os participantes, torcidas, familiares e amigos foram recepcionados e levados ao café da manhã (Figura 2).



Figura 2. Comissão organizadora e café da manhã.

Cada equipe juntamente com dois monitores membros da comissão organizadora realizaram o trajeto e colocaram em prática todo o conhecimento adquirido nos treinamentos práticos e teóricos. Todos precisaram estar atentos às atividades de coleta de lixo e descarte correto, identificação de árvores, resposta de questionários, entre outros (Figura 3).



Figura 3. Equipes realizando o percurso.

Ao final todas as equipes conseguiram terminar o trajeto. Entretanto, as escolas Etec Pedro D'Arcádia Neto, que ficou na 4ª colocação, e a escola, E.E. Profº Ernani Rodrigues que finalizou o evento na 3ª colocação se perderam em alguns pontos, perdendo tempos preciosos o que custou penalidades tirando a possibilidade de vencer o desafio. A segunda colocada E.E. DrºClybas Pinto Ferraz conseguiu realizar todo o percurso sem maiores contratemplos, assim como a campeã do evento Trekking Ambiental: a E.E. Profª Leny Barros da Silva.

Ao mesmo tempo, havia entretenimento para as torcidas, familiares, amigos e acompanhantes presentes no dia. O evento contou com barraca de comidas, loja de patrocinadores, oficina de trekking, oficina de slackline, apresentação do projeto de gerenciamento de resíduos sólidos do campus, músicas e apresentação da Bateria Universitária do Campus de Assis (Figura 4).



Figura 4. Festival Outdoor entretetou familiares, amigos e acompanhantes.



Figura 5. Prêmios e brindes.



# 8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:  
do saber acadêmico à prática social"

Realização:

unesp  
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"SÓCIO DE MESQUITA FILHO"

PROEX  
PROJETO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

Além disso, junto à premiação, ocorreu também o sorteio de brindes oferecidos pelos patrocinadores (Figura 5 e 6).



Figura 6. Premiação dos campeões.

## Conclusões

O maior ganho do projeto foi ter promovido a coletividade e a produção de novas práticas pedagógicas. Ao todo, aproximadamente vinte alunos de graduação dos cursos de Ciências Biológicas e Engenharia Biotecnológica participaram do evento como bolsistas voluntários e tiveram envolvimento direto durante os dez meses de andamento do projeto. Todos os membros interagiram entre si para contemplar o mesmo ideal que foi o evento/campeonato de Trekking Ambiental. Salienta-se também a participação dos professores do ensino médio das escolas públicas que, além de auxiliarem seus alunos nos treinamentos visando o aprendizado dentro e fora de sala de aula, estiveram presentes no dia do evento em grande número. Os coordenadores das respectivas escolas elogiaram muito o propósito do projeto, pois este forneceu novos horizontes para uma prática pedagógica eficaz em torno dos conteúdos abordados em sala, além da abordagem relacionada ao Meio Ambiente. O retorno dos alunos também foi muito positivo, principalmente no que se diz respeito ao contato com a natureza e a vivência em uma universidade pública. Espera-se que em 2015 o evento seja maior e com a

participação de mais escolas, trazendo como objetivo principal novos conceitos que, aprendidos em sala, serão praticados em contato com a natureza de forma dinâmica.

## Agradecimentos

Agradecemos a todos aqueles que de alguma forma doaram um pouco de si para que a conclusão deste projeto se tornasse possível:

A esta universidade, seu corpo docente, direção e administração que oportunizaram a realização do evento no campus da FLC Assis.

Aos alunos voluntários, membros da comissão organizadora, pelo esforço e dedicação durante todos os meses de trabalho.

As escolas participantes e respectivos alunos pelo espírito de trabalho de equipe, vontade de participar e aprender.

A todos os patrocinadores que embarcaram conosco nesta experiência, trazendo o melhor que poderiam oferecer.

Ao Prof. Dr. Ramon pela disponibilidade e apoio na elaboração deste trabalho.

Aos nossos pais, família e amigos, pelo amor, incentivo e apoio incondicional.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. **Institui a Política Nacional de Educação Ambiental.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm)>. Acesso em: 20 jan. 2015.

DA COSTA, LAMARTINE (ORG.). **Atlas do Esporte no Brasil.** Rio de Janeiro: CONFEF, 2006.

FRANCO, Laercio Claro Pereira. **Atividades físicas de aventura na escola: uma proposta nas três dimensões do conteúdo.** 2008. 134 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Rio Claro, 2008. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/96064>>. Acesso em 18 jul. 2015.

GUIMARÃES, Solange T. de L. **Dimensões da Percepção e Interpretação do Meio Ambiente: vislumbres e sensibilidades das vivências na natureza, Percepção e Conservação Ambiental: a interdisciplinaridade no estudo da paisagem / OLAM - Ciência & Tecnologia.** Rio Claro: Aleph Engenharia & Consultoria Ambiental Ltda., vol.4, n. 1, abril/2004.

KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia.** 6.ed. São Paulo: Edusp, 2008.

NOJOSA, Antônio Olavo *et al.* **Trekking de regularidade: uma proposta didática para o ensino-aprendizagem de grandezas e medidas.** In: IX Encontro Nacional de Educação Matemática. IX ENEM, Belo Horizonte: SCISMA, 2007.

ORTIZ, Airton. **Aventura no topo da África: Trekking no Kilimanjaro.** Ed. Record, 1999.



# 8º Congresso de extensão universitária da UNESP

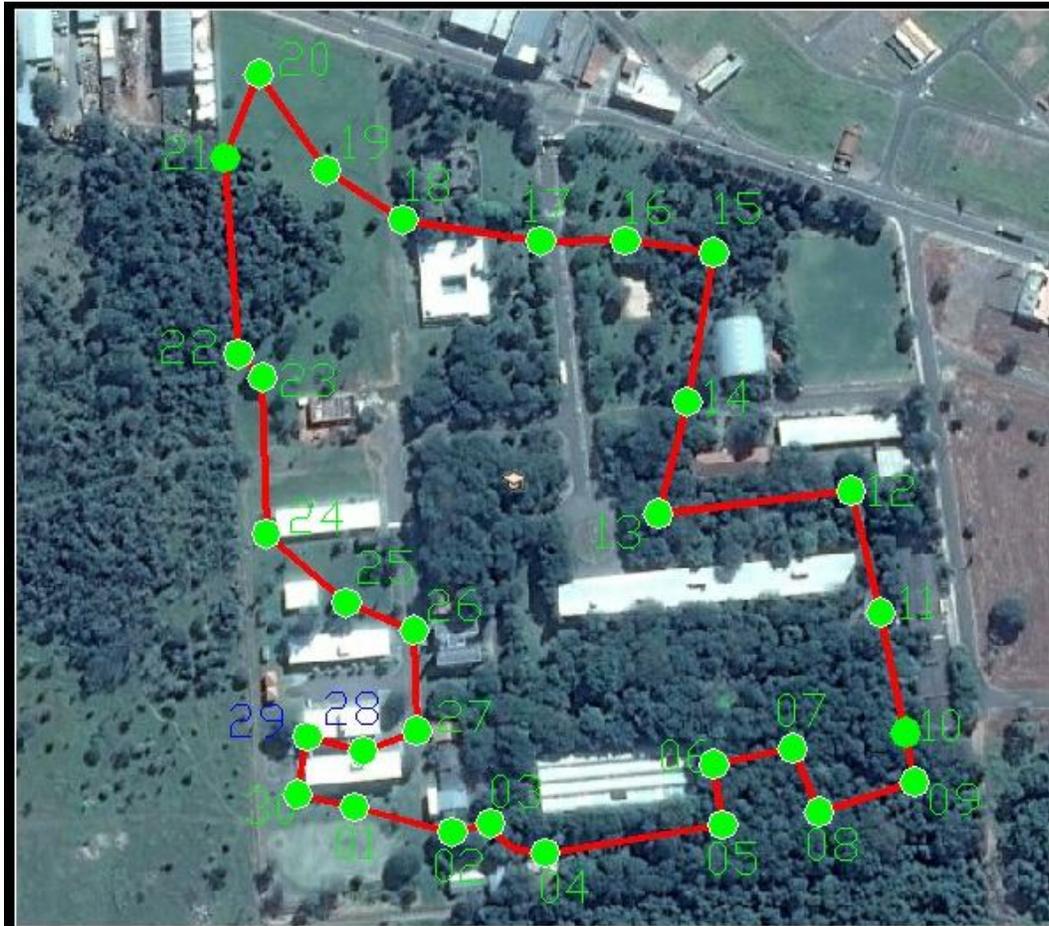
"Diálogos da Extensão:  
do saber acadêmico à prática social"

Realização:

unesp  
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"

PROEX  
PROEXTENSÃO

## Anexo 1 – Mapa do percurso



## Anexo 2 - Regulamento Trekking Ambiental 2014

### REGULAMENTO

#### I - DA DENOMINAÇÃO E ORGANIZAÇÃO

O “**TREKKING AMBIENTAL**” é um projeto de extensão universitária, apoiado pela PROEX, sob coordenação do Dr. Ramon Juliano Rodrigues do Departamento de Ciências Biológicas da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Campus de Assis.

O projeto é voltado para alunos do ensino médio das escolas da rede pública e privada da cidade de Assis/SP e tem como objetivo promover um evento esportivo de trekking de regularidade entre as escolas participantes, sempre abordando o tema Meio Ambiente e promovendo a vivência da comunidade local com o ambiente acadêmico.

#### II - DOS OBJETIVOS

O projeto “**TREKKING AMBIENTAL**” objetiva promover a vivência da comunidade local com o ambiente acadêmico, ampliar a cultura esportiva, melhorar a capacidade de leitura e interpretação de mapas e planilhas além de despertar nos alunos a consciência ambiental e o senso de orientação espaço-temporal.

#### III - PARTICIPANTES



# 8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:  
do saber acadêmico à prática social"



Os participantes se organizarão em **equipes** que deverão conter **cinco** (5) participantes, possuir um **Nome** (adequado e não ofensivo) e um **líder**, que possa representá-la diante da Comissão Organizadora. (C.O.).

## IV - DOS EQUIPAMENTOS E TRAJES

As equipes deverão **apresentar no momento da confirmação da inscrição** os seguintes equipamentos:

- **Bússola**
- **Calculadora** (pode ser utilizado a do celular)
- **Cronômetro** (pode ser utilizado o do celular)
- **Caneta Azul ou Preta**

### Importante:

Os participantes deverão vestir:

- Calça comprida e camiseta leve.
- Bota ou tênis adequado e confortável para caminhar média distância.
- Proibido o uso de chinelo ou similares.

Recomenda-se o uso de repelente e protetor solar.

## V - DA REALIZAÇÃO, CRONOGRAMA E DESENVOLVIMENTO

O "**TREKKING AMBIENTAL**" será desenvolvido nas instalações da Universidade Estadual Paulista, campus de Assis, no **dia 07/12/2014, domingo, a partir das 8:00 H**, obedecendo o cronograma a seguir:

**08:00 - 08:30 H** - Recepção /Confirmação das Equipes

**08:30 - 08:50 H** - Briefing (Dicas antes da Largada)

**09:00 - 09:40 H** - Largada das Equipes

**09:00 - 11:00 H** - Desenvolvimento / Acompanhamento

**11:00 - 12:00 H** - Premiação e Encerramento

**Largada** – As equipes largarão a partir das **9h00min** momento em que a C.O. iniciará a cronometragem do Tempo Padrão da Prova. As equipes deverão acionar o seu cronômetro no momento da autorização da sua largada. Haverá um intervalo de 10 minutos entre uma equipe e outra. A ordem de largada obedecerá a de numeração e registro das equipes.

**Desenvolvimento** – As equipes deverão deslocar-se no percurso, obedecendo ao estipulado na planilha.

**A Planilha** - Será entregue no dia do evento com indicações de deslocamento, tempo por PC, tempo por atividade, observações e símbolos de referência e constará de 4 colunas:

- A primeira: Contém indicações de distância do percurso a serem transpostos pelos participantes.
- A segunda: Indica as referências dos sentidos a serem seguidos.
- A terceira: Observações necessárias para o percurso.
- A quarta: Indica as atividades a serem resolvidas durante o percurso e os tempos.

Os tempos entre os PC's (Postos de Controle) deverão ser cronometrados e administrados pela equipe, devendo ser igual ou aproximado ao determinado na planilha. Só será anotado o tempo da equipe que chegar ao PC com todos os integrantes presentes, sofrendo penalidades caso seja observada alguma ocorrência pela CO.

**Acompanhamento** - O cronômetro deverá ser mostrado ao MONITOR acompanhante da equipe, que anotar no Controle de Prova o tempo desenvolvido por cada equipe, mediante assinatura do líder.

**Atividades** - A equipe que por algum motivo não passar pelo ponto de atividade, perderá todos os pontos da mesma. Ao chegar aos pontos de atividade a equipe deverá solicitar ao MONITOR a GUIA DE ATIVIDADE para realizá-la.

**PC Final** – A Equipe terá o **tempo total de prova** confirmado mediante seu líder e o MONITOR acompanhante. Neste momento a C. O. **avaliará o tempo marcado em cada PC, verificando a conformidade com a planilha da equipe e registrará a pontuação.**

## VI - DA PONTUAÇÃO E APURAÇÃO

O sistema de pontuação se dará da seguinte forma:

- Cada equipe iniciará a prova com **2000** Pontos.



# 8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:  
do saber acadêmico à prática social"

Realização:

unesp

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"SÓCIO DE MESQUITA FILHO"



- A passagem no PC no tempo correto soma 100 Pontos para a Equipe.
- A não passagem em um PC determina a perda de todos os pontos daquele PC. (100 Pontos)
- A equipe perderá os seguintes pontos na passagem dos PCS:
  - 10 pontos por minuto de atraso.
  - 05 pontos por minuto adiantado.
  - 50 pontos se os participantes da equipe, passarem separados por 30 segundos entre o primeiro e o último integrante no PC.
- O atraso superior a 10 minutos na passagem do PC implicará na perda dos pontos do PC.
- O adiantamento de 15 minutos ou mais na passagem do PC implicará na perda dos pontos do PC.
- As atividades durante o percurso também adicionarão pontos de acordo com a planilha às equipes.
- As equipes serão fiscalizadas por cada monitor de equipe que anotar os Postos de Controle e aplicará penalizações se necessário.
- Haverá uma pontuação extra de 100 pontos para a equipe com a maior torcida no local.
- **Será considerada vencedora a equipe apresentar o melhor saldo entre as participantes.**

## VIII - DAS PROIBIÇÕES E MOTIVOS DESCLASSIFICATÓRIOS

- Bebidas alcoólicas antes e durante a prova e qualquer tipo de drogas ou estimulantes.
- Qualquer ato prejudicial aos companheiros da equipe.
- Danos causados a propriedades particulares.
- Danos causados a natureza.
- Empregar atitudes desleais a outros concorrentes.
- Levar na equipe algum acompanhante que não seja membro inscrito e não tenha sido autorizado pelo diretor de prova.
- Usar medidor de distância com odômetros ou qualquer outro equipamento não mencionado neste regulamento.
- Usar aparelho de GPS.
- Alterar ou falsificar anotações dos PCS.

## IX - DAS PENALIZAÇÕES GERAIS

- 1 - Tumultuar o Trabalho no PC - 50 pontos
- 2 - Jogar lixo no percurso - 50 Pontos
- 3 - Falta de um membro da Equipe - 100 Pontos
- 4 - Não largar no horário estipulado - 50 Pontos

## X - DO CRITÉRIO DE DESEMPATE

Será critério de desempate os minutos e conseqüentemente os segundos de passagem pelos PC's.

## XI - DA PREMIAÇÃO

- Terá direito a premiação as três primeiras equipes. Classificadas em 1º, 2º e 3º respectivamente.
- Será entregue Troféus às equipes vencedoras e Medalhas aos participantes dessas equipes.
- Será permitido aos patrocinadores, oferecer gratuitamente seus produtos e serviços aos vencedores.

## XII - DISPOSIÇÕES GERAIS

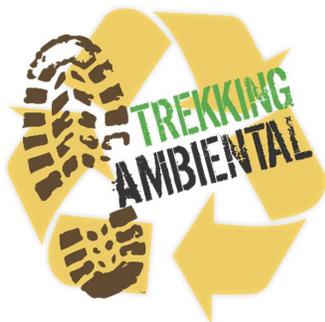
O evento poderá ser cancelado ou adiado por motivos de:

- Forte chuva ou tempestade torrencial.
- Força Maior

Qualquer fato que venha a ocorrer e não esteja disposto nesse regulamento deverá ser avaliado pela C.O. em consenso com seus integrantes.

## Anexo 3 - Logotipo oficial

---





## Anexo 4 - Lista de atividades

---

### 1. Biotério

**Descrição:** Contar história sobre o biotério.

**Texto:** Um biotério é um local onde animais são conservados para que sejam posteriormente utilizados em experimentos científicos, especialmente no caso de animais como ratos, rãs, coelhos e insetos. No nosso biotério, são mantidos ratos e camundongos, sendo alguns deles geneticamente modificados, para os laboratórios de Genética e Terapia Celular, Micromanipulação Embrionária, Farmacologia de Fitoterápicos e Genética Molecular e Mutagênese. Os animais são mantidos em situações de exposição à luz por alguns períodos, e ao escuro por outros, para simular a transição dia e noite, com água e ração controladas.

**Tempo: 1:00**

### 2. Canela Preta

**Descrição:** Identificação da Canela Preta.

**Pontos: 100**

**Tempo: 2:00**

### 3. Escada Psicologia

**Descrição:** Será contada a história sobre o curso de psicologia.

**Texto:** O curso de psicologia da Faculdade de Ciências e Letras é afiliado às ciências humanas e possui três departamentos, sendo eles: O departamento de psicologia clínica que dá ênfase à saúde cuidando de políticas públicas e clínica crítica, saúde mental e desenvolvimento humano; O departamento de psicologia evolutiva, social e escolar que são voltados para a comunidade e o ensino; O departamento de psicologia experimental e do trabalho é responsável por disciplinas de núcleo comum, estágio básico, obrigatórias e optativas.

**Tempo: 1:00**

### 4. Capitão do Campo

**Descrição:** Identificação do Capitão do Campo.

**Pontos: 100**

**Tempo: 1:30**

### 5. Formigueiro

**Descrição:** Questionário que os alunos terão que responder para passar essa etapa.

**Pontos: 100 para cada questão correta**

#### **Questões:**

1. O conjunto do ambiente físico e dos organismos que nele vivem é conhecido como:

- a) Biótipo
- b) Ecossistema
- c) Biomassa
- d) Bioma
- e) Comunidade

2. Não podem faltar na cadeia alimentar:

- a) Consumidor primário e consumidor secundário
- b) Consumidor secundário e consumidor terciário
- c) Produtor e decompositor
- d) Produtor e consumidor secundário

3. Bisões, cangurus e zebras apesar de serem diferentes possuem a mesma função numa cadeia alimentar. Todos esses animais exercem em seus ecossistemas a função de:

- a) Consumidores primários



# 8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:  
do saber acadêmico à prática social"

Realização:

unesp  
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"SÓCIO DE MESQUITA FILHO"

PROEX  
PROEXTENSÃO

- b) Consumidores secundários
- c) Consumidores terciários
- d) Decompositores
- e) Parasitas

4. Um carrapato se fixa na pele de um boi, alimentando-se do seu sangue. Essa relação é caracterizada como:

- a) Parasitismo
- b) Comensalismo
- c) Inquilinismo
- d) Predatismo

**Tempo: 3:00**

6. Prédio de história

**Descrição:** Os alunos precisarão encontrar a primeira sala à direita do norte (sala 8).

**Pontos: 50**

Texto: O Curso de História tem por objetivo formar profissionais de alto nível, que dominem o trabalho do historiador. Criado em 1963, o curso de História é um dos mais conceituados do país na sua área. O curso conta com 30 professores-pesquisadores, em sua maioria doutores, sendo integrado por docentes dos Departamentos de História e de Educação. O Programa de Pós Graduação em História compreende os níveis de Mestrado e Doutorado. O Curso conta com o auxílio do Centro de Documentação e de Apoio à Pesquisa (CEDAP).

**Tempo: 1:30**

7. Ciccas

**Descrição:** Nesse ponto é preciso identificar uma das Cicca.

**Pontos: 20**

**Tempo: 1:00**

8. Quiosque

**Descrição:** Será contada a história sobre a Cibi Jr.

A Cibi Jr. é uma associação civil sem fins lucrativos, constituída por alunos de graduação do curso de Ciências Biológicas da Unesp - FCL Assis. A Empresa, atuante no Vale do Paranapanema, oferece soluções a questões ambientais de forma eficaz visando sempre alternativas sustentáveis, além de realizar projetos sociais abordando vertentes como saúde e meio ambiente.

**Tempo: 1:30**

9. Árvore de papel

**Descrição:** Identificar a Malaleuca que está num raio de 5 metros do ponto. Essa árvore tem grande porte, seu tronco apresenta desgaste e folhas verdes e alongadas.

**Pontos: 20**

**Tempo: 1:00**

10. CEDAP

**Descrição:** Todas as equipes vão jogar o lixo que encontraram durante o caminho e irão escutar sobre o CEDAP.

**Pontos: 10 pontos por cada objeto depositado**

**20 pontos negativos para cada lixo depositado que seja de outra equipe**

Texto: O Centro de Documentação e Apoio à Pesquisa iniciou-se em 1973, quando foi criado pelo Departamento de História. Em 1996 tornou-se oficialmente Unidade Auxiliar, recebendo a denominação que vigora até hoje. O objetivo do Cedap é propiciar as condições necessárias de pesquisa ao curso, contando com um grande acervo. É administrado por um supervisor e seu vice e pelo Conselho Diretor.

**Tempo: 1:10**

11. Ipê



# 8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:  
do saber acadêmico à prática social"

Realização:

unesp

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"SÓCIO DE MESQUITA FILHO"



**Descrição:** Os alunos precisarão identificar o ipê-amarelo.

**Pontos:** 100

**Tempo:** 0:30

## 12. 2º Ipê

**Descrição:** Falar sobre o ipê.

**Sobre:**

Nome Científico: *Tabebuia chrysostricha Standl*

Família: Família Bignoniaceae

Origem: Originária do Brasil, nos estados do Espírito Santo até o sul do país.

Floresce no final do inverno até primavera, primeiro as flores na árvore sem folhas.

Local ensolarado, não exigente em fertilidade do solo.

Reproduz-se por sementes que devem ser postas em substrato orgânico assim que colhidas, em local sombreado e com regas regulares.

**Tempo:** 0:40

## 13. Árvore Grande

**Descrição:** Apresentação sobre a Biotec Jr.

Fundada em 23 de outubro de 2007, a Biotec Júnior - Empresa Júnior de Engenharia Biotecnológica - está sediada na Universidade Estadual Paulista (Faculdade de Ciências e Letras), município de Assis. Visando propiciar aos alunos o desenvolvimento de atividades acadêmicas, com caráter empresarial e atividades práticas nos ramos de atuação da biotecnologia, complementando sua formação curricular. A Biotec Júnior conta com projetos voltados à ação externa e interna do campus, atendendo as necessidades dos seus contratantes, além de atuar em projetos sociais voltados à comunidade.

**Tempo:** 1:30

## 14. Prédio de Letras Modernas

**Descrição:** Explicação rápida sobre as atividades do prédio.

Texto: O Departamento de Letras Modernas pertence ao Curso de Letras e é constituído pelo conjunto de professores das Áreas de Alemão, Espanhol, Francês, Inglês, Italiano e Japonês. Sua finalidade é a de produzir e divulgar conhecimento nas línguas estrangeiras modernas e suas respectivas literaturas e culturas. Atua nos Cursos de Graduação e Pós-Graduação em Letras, na formação de docentes especialistas nessas áreas, além de contribuir para a formação global dos alunos. O Curso de Letras oferece dupla licenciatura: uma em língua nacional e outra em língua estrangeira e respectivas literaturas.

**Tempo:** 0:50

## 15. Lixo contaminado

**Descrição:** Explicação sobre o descarte de lixo contaminado.

Texto: Atualmente na Unesp os tipos de lixo contaminado são: resíduos potencialmente infectantes que podem conter a presença de agentes biológicos, com riscos de infecção; resíduos químicos que são substâncias que podem causar riscos à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser tóxicos, inflamáveis, corrosivos, etc.; e resíduos perfurocortantes como lâminas de bisturis, ampolas de vidro, agulhas, etc.

**Tempo:** 1:00

## 16. Lixeira (departamento de bio)

**Descrição:** Haverá a apresentação do laboratório de bioprocessos.

Texto: O laboratório de bioprocessos é o mais novo do campus tendo sido inaugurado ainda esse ano. Neste laboratório são realizados processos de mensuração química de enzimas que digerem proteínas e amido através de técnicas que utilizam raios de luz para medir a quantidade de substância presente numa amostra e processos de avaliação de crescimento de microorganismos em determinados meios, utilizando às vezes câmaras conhecidas como biorreator. Este é o laboratório mais voltado para a biotecnologia do campus, sendo o único a ser compartilhado por dois professores engenheiros.

**Tempo:** 1:15

## 17. Laboratório da Karina

**Descrição:** Apresentação do laboratório de biotecnologia de vacinas.

O laboratório de imunologia e produção de vacinas desenvolve projetos para a área antipatogênica. Atualmente os projetos desenvolvidos pelo laboratório são de antiviral ao vírus RSV e para diferenciação



# 8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:  
do saber acadêmico à prática social"

Realização:

unesp  
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"SÓCIO DE MESQUITA FILHO"

PROEX  
PROG. DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

celular em neutrófilos. O laboratório já trabalhou também com o vírus *Trypanosoma cruzi* (causador da doença de Chagas) com alunos de graduação e mestrado do nosso campus.

**Tempo: 0:45**

## Anexo 5 - Apostila Ambiental

---

Apostila de Trekking - parte ambiental

Lixo

A reciclagem é o resultado de um conjunto de técnicas e atividades que tem o objeto de reaproveitar e reutilizar os resíduos de substâncias em seus ciclos de produção. Cada vez se faz mais necessário o cuidado e a atenção com o meio ambiente. O desequilíbrio provocado pela devastação de recursos naturais está colocando em risco, não só espécies animais e vegetais, mas a sobrevivência do próprio homem no planeta. Uma das formas de reverter esta situação é o reaproveitamento de materiais recicláveis, evitando uma maior extração de recursos e diminuindo o acúmulo de lixo nas áreas urbanas.

As vantagens da reciclagem incluem:

- a redução da quantidade de resíduos encaminhados ao aterro sanitário com conseqüente aumento da vida útil;
- a redução dos impactos ambientais durante a produção de novas matérias primas;
- redução do consumo de energia elétrica;
- redução da poluição ambiental;
- ampliação de desenvolvimento econômico pela geração de novos empregos na operacionalização dos materiais recicláveis e na expansão dos negócios relativos à reciclagem.

Os materiais que podem ser reciclados são: papel, plástico, metal e vidro, sendo que não devem conter nenhum tipo de resíduo orgânico para garantir a qualidade do produto. Dentre esses materiais há algumas variações que não podem ser recicladas.

### **Metal**

Metais que podem ser reciclados: lata de bebidas e alimentos; tampas de recipientes de vidro; lata de biscoito; bandeja e panela; ferragem; grampo; fios elétricos; chapas; embalagem marmite; alumínio; cobre; aço; lata de produtos de limpeza. Metais que **não** podem ser reciclados: lata de aerossóis; lata de tinta; pilhas; lata de pesticida e inseticida.

### **Papel**

Papéis que podem ser reciclados: jornal; papel de computador; saco de papel; papel de escritório; cadernos. Papeis que **não** podem ser reciclados: papel engordurado; carbono; celofane; papel plastificado; papel parafinado (fax).

### **Plástico**

Plásticos que podem ser reciclados: embalagens de alimento; embalagens de produto de beleza; embalagem de produtos de limpeza; tampas; brinquedos; peças plásticas; canetas esferográficas; escovas de dente; baldes; artigos de cozinha. Plásticos que **não** podem ser reciclados: celofane; embalagem a vácuo; fraldas descartáveis; adesivos; embalagem engordurada; siliconizados.

### **Vidro**

Vidros que podem ser reciclados: copo; frascos de remédio; jarras, garrafa; vidro colorido. Vidros que **não** podem ser reciclados: vidro de automóvel; vidros de janelas; pirex; espelho; tubo de tv; lâmpada; óculos; cristal; ampolas de medicamentos; vidros temperados planos ou utensílios domésticos.

Preservação

A estimativa do risco de extinção de uma espécie não é uma ciência exata. Para determinar é analisado o que sabemos sobre a espécie e suas ameaças, usando informações do passado, do presente e fazendo projeções para o futuro. O estado de preservação das espécies pode ser classificado como:

- Informações insuficientes - normalmente são espécies que não são amplamente estudadas por cientistas, mas também podem ser espécies estudadas, porém falta uma informação crucial para a estimativa.



# 8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:  
do saber acadêmico à prática social"

Realização:



- Menor preocupação - espécies com grande área de ocupação e populações numerosas.
- Quase ameaçada - espécies que não se enquadram como ameaçadas, mas por suas características podem entrar nas categorias mais graves.
- Vulnerável - espécies cuja população diminui cerca de 30% nos últimos dez anos e vivam numa área de 20 mil km<sup>2</sup>.
- Ameaçada - espécies que tiveram redução pelo menos 50% em sua população nos últimos dez anos. E se a área de extensão de ocorrência (onde a espécie é avistada) for inferior a 5 mil km<sup>2</sup>, ela também entra na lista.
- Criticamente ameaçada - espécies que ainda existem na natureza, mas que está desaparecendo aos poucos. Para pertencer a esse estado, é preciso que, nos últimos dez anos, a vida tenha sido reduzida em 80% ou mais e que sua área de ocorrência seja menor que 100 km<sup>2</sup>.
- Extinta na natureza - Categoria das espécies que têm os últimos representantes somente em cativeiro - centros de estudos, zoológicos e viveiros. Algumas são mantidas no cercado para serem preservadas e futuramente, reintroduzidas na natureza.
- Extinta - classificação dada a uma espécie que não existe mais, com a comprovação que o último exemplar está morto.

## Botânica

O reino Plantae pode ser dividido em três: briófitas, pteridófitas e espermatófitas sendo que esse último ainda se subdivide em dois, gminospermas e angiospermas.

### **Briófitas**

Nunca formam flores e não possuem vasos condutores. Predominaram na Era Paleozoica. Apresentam apenas caule e folhas, sendo ausentes as raízes, flores, sementes e frutos.

A falta de raízes e de vascularização limita o seu tamanho, de maneira que as briófitas são plantas de pequeno porte. Representam uma transição das plantas aquáticas para as plantas terrestres, vivendo preferencialmente em locais úmidos e sombreados. Essa limitação do habitat ocorre devido à mesma falta de raízes e vasos condutores, bem como à ausência de estruturas que controlem a transpiração.

Dividem-se em três classes: hepáticas, antóceros e musgos, sendo esta última mais conhecida.

As hepáticas possuem estruturas especializadas para a reprodução assexuada, mas a reprodução mais frequente em todas as briófitas é feita pela alternância de gerações (ciclo haplôntico-diplôntico), sendo que a fecundação necessita de água.

### **Pteridófitas**

Não formam flores, mas apresentam vasos condutores. Predominaram no final da Era Paleozoica. Apresentam raiz, caule e folhas, estando ausentes as flores, sementes e frutos.

A presença de vasos e raízes possibilita a existência de pteridófitas com porte médio. São consideradas como o primeiro grupo de vegetais que efetivamente conquistou o ambiente terrestre, devido à presença de raízes, vasos condutores e estruturas que diminuem e regulam a transpiração (cutícula e estômatos).

Podem apresentar um caule subterrâneo (rizoma), com raízes adventícias, originando xaxins. Dividem-se em três classes: filiníceas, licopodíneas e equisetíneas.

Reproduzem-se por alternância de gerações, sendo que a geração esporófica é a dominante, enquanto a gametófito é reduzida, porém independente.

### **Gminospermas**

Formam flores sem ovário e sementes. Não formam frutos, porque as sementes são nuas. Apresentam porte variável: desde árvores lenhosas até arbustos.

Predominaram na Era Mesozoica, e são divididas em quatro classes: cicadíneas (*Cycas*), ginkgoíneas (*Ginkgo biloba*), coníferas (*Pinus*, *Araucaria*) e gnetíneas (*Efedra*).

Reproduzem-se por alternância de gerações, sendo que a geração esporófito é a dominante, enquanto a gametófito é reduzida, temporária e parasita do esporófito.

A polinização (transporte e entrada de grão de pólen no aparelho reprodutor feminino) é realizada



# 8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:  
do saber acadêmico à prática social"

Realização:

unesp

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"SÓCIO DE MESQUITA FILHO"



somente pelo vento, uma vez que os cones não possuem atrativos.

## **Angiospermas**

Possuem flores e sementes. Essas flores possuem ovário, daí se originando os frutos. Possuem um habitat extremamente amplo e variado, daí a grande variabilidade de tipos.

As flores podem ser unissexuadas ou hermafroditas; são geralmente vistosas e atraentes, o que proporciona a polinização não só pelo vento, como também por insetos, pássaros, água, etc.

Predominam desde a Era Terciária e subdividem-se em duas classes:

### 1) *Monocotiledôneas*:

- raiz fasciculada;
- caule com feixes líbero-lenhosos dispersos difusamente;
- folhas com nervuras paralelas;
- flores trímeras;
- sementes com um só cotilédono.

### 2) *Dicotiledôneas*:

- raiz axial;
- caule com feixes líbero-lenhosos colaterais abertos, em círculos;
- folhas com nervuras esparsas;
- flores penta, treta e dímeras.
- sementes com dois cotilédones.

Reproduzem-se por alternância de gerações, sendo que a esporófito é a dominante, enquanto a gametófito é reduzida, temporária e parasita do esporófito.

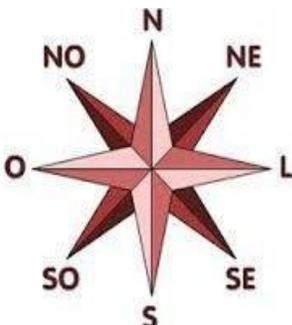
## **Anexo 6 – Apostila Trekking**

---

### **1. Conceitos básicos para se praticar o Trekking de regularidade ou enduro a pé.**

#### **1.1 Pontos Cardeais**

**Pontos Cardeais** são pontos de orientação no espaço terrestre, relacionados com a posição do sol. O sol aparece todas as manhãs, aproximadamente no mesmo lado do horizonte e se põe ao entardecer, no lado oposto. Tomando por base esses dois lados como referência, foram estabelecidos os pontos **cardeais** - norte, sul, leste e oeste, assim determinados:





# 8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:  
do saber acadêmico à prática social"

Realização:

unesp

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"SÓCIO DE MESQUITA FILHO"

PROEX  
PROCURADORIA GERAL DE EXTENSÃO

- **Leste** - o lado onde o sol aparece no horizonte pela manhã indica o leste (L)
- **Oeste** - o lado onde o sol desaparece no horizonte indica o oeste (O)
- **Norte** - o lado que fica a sua frente ao se estender o braço direito na direção em que o sol nasce (N)
- **Sul** - o lado que fica em suas costas ao se estender o braço direito na direção em que o sol nasce (S)

O ponto cardeal (Oeste) pode aparecer representado pela letra (W), por influência da língua inglesa (West quer dizer Oeste).

O ponto cardeal (leste) pode aparecer representado pela letra (E), também por influência da língua inglesa (East quer dizer Leste).

## **Pontos colaterais**

Entre os pontos cardeais existem mais 28 pontos, entre eles os pontos **colaterais**, assim determinados:

- Nordeste (NE) - localizado entre o norte (N) e o leste (L)
- Sudeste (SE) - localizado entre o sul (S) e o leste (L)
- Noroeste (NO) - localizado entre o norte (N) e o oeste (O)
- Sudoeste (SO) - localizado entre o sul e o oeste (O)

Com os oito pontos de referência, forma-se um desenho, conhecido como **Rosa-dos-Ventos**, podendo também ser representada com outros pontos além dos cardeais e colaterais.

O conhecimento sobre pontos cardeais e colaterais são essenciais para manuseio e uso da bússola, que por sua vez, é indispensável para a prática do trekking de regularidade.

## **1.2 Como funciona a bússola**

### **Princípios**

A **bússola** é um instrumento bastante simples. O seu funcionamento baseia-se na conjugação do magnetismo da sua agulha com o magnetismo da Terra.

Sabemos que a Terra é um ímã, que contém um campo magnético, campo este que induz a agulha da bússola a marcar os pontos cardeais. Estes pontos cardeais indicam os 4 pólos em que a Terra está dividida: Norte, Sul, Leste e Oeste.

No entanto, para interpretar uma bússola, é necessário ver a **Terra pelo seu magnetismo**, ou seja, no mapa o pólo norte geográfico situa-se em cima e o pólo sul em baixo. Magneticamente falando, o pólo norte magnético fica em baixo e o pólo sul magnético fica em cima.



# 8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:  
do saber acadêmico à prática social"

Realização:

unesp

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"SÓCIO DE MESQUITA FILHO"



## Funcionamento

A **agulha da bússola** é magnética o que faz com que, aliada ao **magnetismo da Terra**, ela se desloque em um sentido. Sabendo que pólos opostos se atraem, a parte norte da bússola é atraída pelo sul magnético da Terra (o pólo Norte geográfico) e a parte sul da bússola é então atraída pelo norte magnético da Terra, indicando-os assim no disco de leitura.

A agulha da bússola geralmente tem marcado a vermelho o Norte e o Sul a preto, ou simplesmente marca com um "N" e um "S". Assim o utilizador consegue saber onde fica o Norte e o Sul da Terra, podendo definir a sua direção.

### 1.3 Azimute

#### 1.3.1 Azimute

Para nós ele é uma direção indicada em graus, indo de 0 até 360 graus. Isso significa que é possível marcar a direção de um ponto de referência através dos graus. Com essa marcação, qualquer pessoa pode navegar entre um ponto e outro se souber o azimute do ponto de destino

Imagine a seguinte situação: você está caminhando por uma trilha e chega até um descampado, neste descampado existem quatro opções de trilhas para seguir, se você souber que a trilha certa está situada em 270º basta pegar a sua bússola e encontrar onde está esta direção, onde está o azimute para 270º...

Veja como usar o azimute:

Se você já tem o valor do azimute basta fazer o seguinte:

Vamos supor que você tenha um valor de 100º para o azimute, para encontrar esta direção você deverá seguir estes passos:

1. Gire o limbo da bússola até que o grau do azimute (100º, no nosso exemplo) fique alinhado com a linha de fé (seta vermelha no acrílico).
2. Segure a bússola em frente ao seu corpo de forma que ela fique completamente reta (horizontalmente) e estável.
3. Gire o seu corpo sobre os pés até que a ponta vermelha da agulha fique alinhada com o portão da bússola (ou com a marca N do limbo, é a mesma coisa).
4. A direção apontada pela linha de fé da bússola é a direção para onde você deve seguir, ou seja, é o seu azimute de 100º.

#### O Trekking de Regularidade

Para quem nunca participou de um enduro a pé ou trekking de regularidade, este guia prático visa oferecer informações básicas para a divisão de funções em um equipe. Além disso, contém explicações para interpretar uma Planilha de Navegação do Enduro a Pé.



# 8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão: do saber acadêmico à prática social"



Vale lembrar que o mais importante em uma prova de enduro a pé **não é caminhar rapidamente ou correr**, mas sim seguir a Planilha de Navegação corretamente. É na Planilha de Navegação entregue pela organização que constam informações importantes para completar o trajeto, como pontos de referência, velocidades médias, distâncias e observações sobre o percurso.

Nos PC's (Postos de Controle), que estarão ao longo do percurso, é que são feitos os controles e monitoração pela Organização. Quem erra menos e mantém velocidade constante tem mais chances de sair vitorioso. Passar atrasado ou adiantado nos PC's representa acúmulo de penalizações. Ou seja, vence a competição a equipe que concluir todo o percurso com a maior pontuação.

## A Planilha de Navegação

Essa planilha é a padrão utilizada em competições. No nosso "Trekking Ambiental", utilizaremos uma coluna a mais relacionada às atividades que serão executadas durante o trajeto.

## Anexo 7 – Planilha de prova

Distância	Referência	Observações	Atividades/Tempos	Distância	Referência	Observações	Atividades/Tempos	Distância	Referência	Observações	Atividades/Tempos
	TRECHO 01		Média m/min <b>34</b>	052		siga a trilha à 160º	7	057		siga à 40º	14
000		siga à 130º	1	073			8:03	380			19:35
000				063		continue seguindo a Rta democrática	8	081		siga à 315º	ATIVIDADE 08
046		siga à 75º	2	136			9:40	461			21:23
046			1:26	058			9		TRECHO 04		Média m/min
022		seguir pelo meio do asfalto	3	194			11:09				<b>39</b>
068			2:03		TRECHO 03		Média m/min	072		siga à 290º	ATIVIDADE 09
048		siga à 90º	4	052		siga à 10º	10	072			23:14
116			3:28	052			12:18	042		siga à 290º (passar ao lado a sempre)	ATIVIDADE 10
093			5	089		siga à 20º	11	114			24:19
209			6:12	141			14:16	086		siga à 330º	18
	TRECHO 02		Média m/min <b>40</b>	063			12	200			26:32
021			6	204			15:40	060		siga à 345º	ATIVIDADE 11
021			6:44	119		siga à 35º	13	260			28:05
				323			18:19	070		siga à 225º	ATIVIDADE 12
								330			29:53