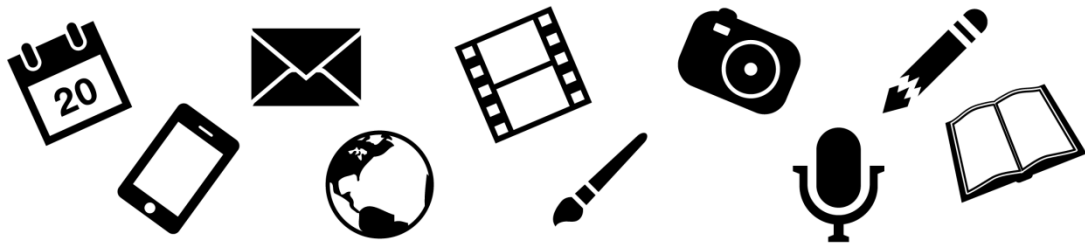




**UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA CATARINA**

UFSC NA MÍDIA - CLIPPING

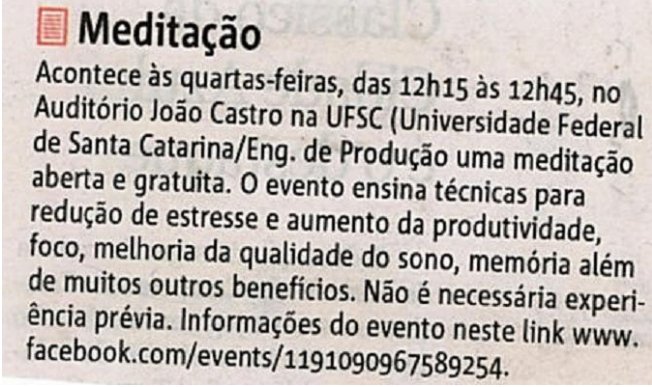


Agcom
Agência de
Comunicação
da UFSC

23 e 24 de julho de 2016

Notícias do Dia
Serviço
"Meditação"

Meditação / Auditório João Castro / UFSC / Universidade Federal de Santa Catarina



Meditação

Acontece às quartas-feiras, das 12h15 às 12h45, no Auditório João Castro na UFSC (Universidade Federal de Santa Catarina/Eng. de Produção uma meditação aberta e gratuita. O evento ensina técnicas para redução de estresse e aumento da produtividade, foco, melhoria da qualidade do sono, memória além de muitos outros benefícios. Não é necessária experiência prévia. Informações do evento neste link www.facebook.com/events/1191090967589254.

Diário Catarinense
De Ponto a Ponto

"HU comunica fechamento temporário da maternidade"

HU comunica fechamento temporário da maternidade / Hospital Universitário / Universidade Federal de Santa Catarina / UFSC / Superlotação




ANA PAULA BITTENCOURT
ana.bittencourt@horasc.com.br

HU comunica fechamento temporário da maternidade

O Hospital Universitário (HU), da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), divulgou na tarde de sexta-feira um ofício que informa sobre o fechamento temporário da maternidade. "Informamos a todos que devido à superlotação da Maternidade do Hospital Universitário estamos fechando temporariamente essa unidade para a entrada de novos pacientes até a regularização da situação. Pedimos encarecidamente que os casos de emergência sejam encaminhados para outra unidade hospitalar. Comunicaremos assim que pudermos atender novas demandas".

Notícias do Dia Carlos Damião

“Nossa educação superior quase centenária”

Nossa educação superior quase centenária / Florianópolis / José Arthur Boiteux / Faculdade de Direito / UFSC / Praça 15 de Novembro / Rua Felipe Schmidt / Avenida Hercílio Luz / Academia do Comércio / Jorge José de Souza / Instituto Politécnico Catarinense



CARLOS DAMIÃO
carlosdamiao@gmail.com
@damiao_ND

Nossa educação superior quase centenária

No Centro de Florianópolis estão localizadas duas edificações que significam muito para a história da educação, sendo que ambas estão relacionadas ao patrono do ensino superior em Santa Catarina, José Arthur Boiteux. O primeiro prédio da Faculdade de Direito, incorporada à UFSC, na esquina da Praça 15 de Novembro com a rua Felipe Schmidt; e a Casa José Boiteux, na avenida Hercílio Luz, esta conhecida durante muito tempo como “Academia do Jacaré”, porque ali abrigou durante mais de quatro décadas a Academia do Comércio, dirigida por um professor (Jorge José de Souza) que tinha o apelido de Jacaré.

Com cursos de engenharia, comércio, farmácia e odontologia, o Instituto Politécnico funcionou até 1934, ano em que José Boiteux faleceu. Mas o ideário do fundador persistiu, já que a Faculdade de Direito já existia e continua em atividades até hoje, agora no campus da UFSC.

O belo prédio - que se assemelha a um palácio - já foi o maior, em área construída, de Florianópolis: 682 metros quadrados. Sua construção data dos primeiros anos da década de 1920, com a destinação específica de receber o Instituto Politécnico Catarinense, criado por Boiteux e outros em 1917. O instituto foi a primeira instituição universitária do Estado, precursora da Faculdade de Direito (1932), que foi a semente da UFSC, no final da década de 1950.

Notícias do Dia - Caminhos da Natureza

"Mundo encantado das abelhas"

Mundo encantado das abelhas / Insetos / Bromélias / Polinização / Abelhas / Ilha de Santa Catarina / Abelhas-sem-ferrão / Mel / Preservação florestal / Rafael Kamke / Josefina Steiner / Centro de Ciências Biológicas / Universidade Federal de Santa Catarina / *Aechmea caudata* / Anne Zillikens / Universidade de Tübingen / Alemanha / Lanufsc / Laboratório de Abelhas Nativas da Universidade Federal de Santa Catarina / Unidade de Conservação Ambiental Desterro / Mamangavas / *Bombus morio* / Vespas / *Apis mellifera* / *Monoeca catarina* / *Leurotrigona muelleri* / Brasil / Tujuba / Pedro Faria Gonçalves / Irapuã



Sem-ferrão. Ciclo de vida de insetos e bromélias indica importância da polinização para equilíbrio ambiental e perpetuação das espécies

Mundo encantado das

abelhas

EDSON ROSA
redacao@noticiasodia.com.br
@ed_online

Com folhas verdes nem sempre espinhosas e inflorescências vermelhas, amarelas, róseas, lilás e, às vezes, pigmentadas de branco, elas nascem no solo fértil da encosta ou na aridez da restinga; crescem sobre troncos de árvores e, resistentes, até sobre rochas, enquanto outras parecem suculento abacaxi. Atraentes pelas cores fortes e abundantes no que restou da mata atlântica, as bromélias são importantes indicadores de atividades de diversos insetos, entre eles as abelhas nativas na Ilha de Santa Catarina.

A combinação entre as plantas coloridas, que florescem apenas uma vez e depois secam, e as abelhas-sem-ferrão, produtores de mel com sabores inigualáveis e variados efeitos medicinais, indica, também, os níveis de preservação e degradação da floresta que circunda a cidade. Dentro do universo encantado delas e, conseqüentemente, da função que desempenham na preservação florestal e no equilíbrio ambiental do planeta, um detalhe intrigou os pesquisadores Rafael Kamke, 33, e Josefina Steiner, 60, do Centro de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Catarina. A exclusividade dos pequenos insetos na polinização da *Aechmea caudata*, bromélia comum nas matas nativas da Ilha, que, apesar da beleza das cores e suculência floral, é ignorada por beija-flores, borboletas e libélulas.

Em uma década de cooperação técnica com a professora Anne Zillikens, da Universidade de Tübingen, na Alemanha, os pesquisadores do Lanufsc (Laboratório de Abelhas Nativas da Universidade Federal de Santa Catarina), concentraram os estudos na Unidade de Conservação Ambiental Desterro – área de 490 hectares bem preservados entre os morros de Cacupé, Saco Grande e Lagoa da Conceição, no maciço Norte. Também realizaram pesquisas em restinga e outras matas da Ilha.

Seria no ambiente fértil da encosta, na secura da restinga ou no fiapo de solo acumulado nas frestas das rochas, as bromélias formam microcosmos capazes de atrair polinizadores e, ao mesmo tempo, encantar leigos e pesquisadores. "Oferecem água, húmus e inflorescência de grande diversidade de cores", diz a professora Josefina, que destaca outra característica própria da *Aechmea caudata*, a bromélia exclusiva das abelhas e mamangavas (*Bombus morio*). "As flores se abrem da base para cima".

A resposta exata ainda está por vir, mas Rafael Kamke acredita que, neste caso específico, os demais polinizadores abrem mão da competição por frequentarem bromélias com mais néctar. "É uma possibilidade", pondera. Em outras espécies, como a *Aechmea nudicaulis*, abelhas e beija-flores se revezam pacificamente na função polinizadora.



Tubuna. Qualidade do mel é uma das características comuns entre abelhas nativas

Sociais, solitárias ou parasitas, todas vieram das vespas

A pesquisa do Lanufsc abrange, também, espécies solitárias, como a cortadeira, cujo ciclo de vida pode durar de alguns meses a dois anos, e não chegam a conhecer os próprios descendentes.

Também oriundas das vespas, como as demais espécies, escondidas na mata da Ilha moram abelhas parasitas, aquelas que invadem ninhos das outras para alimentação e criação das próprias larvas. As vespas,

aliás, são a origem inclusive do ferrão, utilizado por elas para anestesiarem presas e alimentar larvas com proteína animal.

Transformado em órgão de defesa das outras abelhas, a exemplo da *Apis mellifera*, as africanizadas e atrofiado ao longo da evolução das espécies, o ferrão tornou-se desnecessário na rotina polinizadora das abelhas-sem-ferrão – algumas minúsculas, mas nem todas são doces.



GRUPO EDITORIAL ODIUM



BRUNO ROCHA/ZN

Tajuba, "Galega", como é apelidada no sítio Flor de Ouro, é uma das mais produtivas e agressivas

Produção e consciência no sítio



Em Ratoe, no começo do caminho para a Costa da Lagoa, o agrônomo Pedro Faria Gonçalves, 34, do sítio Flor de Ouro, mantém relação bem próxima às abelhas-sem-ferrão. Pioneiro e referência estadual na atividade, ele cria 15 espécies espalhadas em pequenas caixas sob árvores, cercadas de bromélias e flores ou dependuradas nas paredes da casa.

"Algumas são muito pequenas e estocam pouquíssimo mel, como a mirim. Mas, são fundamentais na função polinizadora de pequenas flores e plantas silvestres", reforça o agrônomo, que destaca outro importante resultado do trabalho das abelhas. "São essenciais na produção mundial de alimentos, mesmo nas áreas degradadas pela agricultura convencional", acrescenta.

Pedro cita as macieiras da serra catarinense, que em determinados períodos do ano alugam colmeias para polinização. Apaixonado pelas coisas simples e naturais, o agrônomo vê as abelhas como o "elo perdido, elemento sutil

vital para equilíbrio do sistema ambiental e da vida no planeta".

Desmatamentos, queimadas, síndrome da desorientação e outras doenças causadas por uso intensivo de agrotóxicos na agricultura convencional estão entre as causas mais prováveis do desaparecimento delas, segundo Pedro Gonçalves. Ele, no entanto, cita teoria exotérica de que teriam cumprido o ciclo de vida na Terra e estariam, aos poucos, voltando para Vênus, o planeta de origem.

A irapuá, espécie sem valor comercial e, de certa forma, discriminada popularmente, também voa pelo sítio Flor de Ouro. Imensa colmeia de argila ornamenta a galhada seca de garapuvu centenário e abriga volumoso enxame que, ao contrário da organização característica das demais, estoca o mel no mesmo compartimento onde aninha e cria as larvas e deposita os próprios dejetos. Ao se sentirem ameaçadas, formam grupos que se enrolam nos cabelos e demais partes peludas do predador.

Colônia endêmica é catalogada na Ilha

A vedete da coleção de abelhas do Lanufsc é manezinha e pouco conhecida. Trata-se da *Monoeca catarina*, localizada pela primeira vez em 1980 segundo Rafael Kamke e é considerada endêmica de ilha de Santa Catarina. "Até o momento, não se tem outro registro da ocorrência desta espécie em outra parte do mundo", informa o pesquisador.

Estas abelhas escavam os ninhos no solo e são praticamente imperceptíveis por leigos. Foram catalogadas em Naufragados, no Sul, e no Santinho, Norte da Ilha. Segundo os pesquisadores da UFSC, outra característica desta

espécie é o fato de coletar o óleo das flores, além de pólen e néctar.

No LANUFSC também é possível conhecer uma das menores abelhas do mundo, a *Leurotrigona muelleri*, conhecida como abelha lambe-olhos. Esta abelha é uma das espécies ameaçadas de extinção, como várias coleguinhas desaparecidas por desmatamentos, queimadas e agrotóxicos. São 14.000 abelhas expostas em gavetas envidraçadas protegidas com naftalina em três armários cuidados como verdadeiros baús do conhecimento pela professora Josefina Steiner.

Integração. Mata e flores, como as bromélias, são fundamentais na preservação das abelhas indígenas no interior da Ilha



BRUNO ROCHA/ZN

Conhecer ajuda a preservar polinizadores

Estimular a produção e o consumo de mel é uma das maneiras de perpetuação das espécies de abelhas-sem-ferrão que, até pelo tamanho da colônias, estocam muito menos mel em relação às colmeias de abelhas africanizadas introduzidas no Brasil em 1956. A dica é da professora Josefina Steiner, do Laboratório de Abelhas Nativas, do CCB da UFSC.

A observação atenta da natureza é outra forma de preservá-las, ressalta a professora. "Às vezes, estamos mexendo no jardim ou na horta do quintal e elas estão por ali, polinizando e coletando o néctar das flores silvestres ou de plantas cultivadas", diz. Para o cidadão leigo, explica a professora Josefina, o inseto na flor pode passar despercebido. Muitas destas abelhas, com modo de vida social ou solitário vivem em ninhos presentes no solo, em cavidades ou em ocos de troncos de árvores.

Apesar do manejo aparentemente facilitado pela ausência de ferrão, nem todas as abelhas nativas são doces. A espécie tajuba, por exemplo, costuma morder as pessoas, na pele ou cabelo ao se sentirem ameaçadas. Cria-las, portanto, requer mais do que

paciência e paixão pela natureza.

"É preciso conhecimento técnico para formação de colônia e consciência ecológica. Não se pode sair por aí derrubando árvores para realizar a coleta dos ninhos", reforça. Na natureza, lembra Josefina Steiner, plantações de trigo e milho, por exemplo, são polinizadas pelo vento, mas a maioria das espécies vegetais (de 60% a 80%) dependem de animais polinizadores, como abelhas, beija-flores, borboletas, libélulas, morcegos e mariposas.



EDUARDO VALENTINI

Acervo. Laboratório da UFSC guarda coleção valiosa

CARACTERÍSTICAS E FUNÇÕES

- Alimento e remédio indispensáveis para a sobrevivência das populações primitivas do Brasil, as abelhas-sem-ferrão produzem pequenas quantidades de mel. Com menor concentração de açúcar e mais líquido do que o das africanizadas, o produto é rico em antibióticos (inibinas), vitaminas e minerais.

- São essenciais, também, para a perpetuação das florestas, responsáveis por pelo menos 80% da polinização dos ecossistemas vegetais. A redução do habitat natural por desmatamentos e queimadas mantém algumas espécies na lista dos animais ameaçados de extinção.

- O mel das abelhas sempre esteve presente na cultura indígena, e ainda hoje é utilizado para tratamento de tosse, bronquite, resfriados, debilidade imunológica, fraqueza, catarata, queimaduras, cicatrização e restauração da flora intestinal, por exemplo.

- Além de remédio, o mel é utilizado na culinária em pratos doces e salgados, como molhos de saladas, patês, temperos para carnes, sucos e sobremesas. Resultados de rica composição de flores silvestres, sabor e aroma são incomuns.

- Em 1835, colonizadores introduziram abelhas melíferas (*Apis mellifera*) da Europa na mata brasileira. Abelhas conhecidas como africanizadas são resultantes de cruzamentos entre as várias raças que já existiam aqui a africana trazida na década de 1950, para fins de pesquisa, e domesticadas em Santa Catarina a partir de 1964.

LABORATÓRIO DE ABELHAS NATIVAS DA UFSC, TRINDADE

Coleção científica
Acervo de estudos

14.000 abelhas/460 espécies

Brasil

● 4.500 espécies

Santa Catarina

● 320 espécies
● 18 sem ferrão

Ilha de Santa Catarina

● 203 espécies
● 12 sem ferrão

No mundo

● Em torno de 20.000 espécies
● 50 10% delas produzem e estocam mel
● 90% têm modo de vida solitário

Bromélias visitadas

- *Nidularium innocentii*
- *Aechmea lindeni*
- *Aechmea caudata*
- *Aechmea nudicaulis*
- *Aechmea ornata*
- *Vriesea fruburgensis*

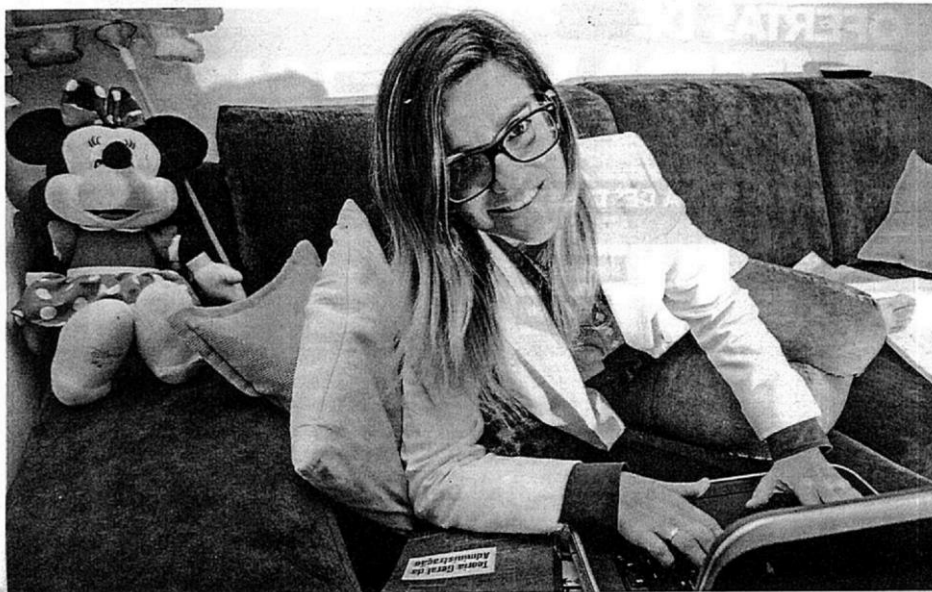
Notícias do Dia - Educação

"Qualificação fora das salas de aula"

Qualificação fora das salas de aula / Ensino a distância / Curso de Biblioteconomia / UFSC / Unisul / Curso de graduação / Pós-graduação / MBA / Cursos de EaD / Brasil / Inep / Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa / MEC / Ministério da Educação / Cesusc / Emerson Correia / Graciele Lindenmayr / Universidade Federal de Santa Catarina / Rafael Bongioiolo / Conselho Estadual de Educação / Osvaldir Ramos / Enade / Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes / Uniasselvi / Estácio de Sá

Educação

EDITOR: Rodrigo Lima @rodrigolima@noticiasdodia.com.br @rodrigolima_ND



DANIEL OLIVEIRA

Desafios. Graciele cursou biblioteconomia na UFSC, e agora faz administração no sistema EaD, na Unisul: "Não é fácil, é preciso se organizar"

Qualificação fora das salas de aula

Ensino a distância. Cursos de graduação, pós e MBA se multiplicam, mas exigem organização e disciplina

ALESSANDRA OLIVEIRA
alessandra.oliveira@noticiasdodia.com.br
@alessandra_ND

Eles têm mais de 25 anos, estão na segunda ou terceira graduação e com um fator em comum: a pouca disponibilidade de tempo para frequentar aulas presenciais. É de olho nessa demanda, a oferta de cursos a distância cresce significativamente entre as instituições de ensino. Além de qualificação com menor custo em relação à modalidade tradicional, os cursos de EaD (ensino a distância) não obrigam os alunos a pegar trânsito diário para chegar à sala de aula. Embora mais vantajoso, o sistema que se amplia a cada dia exige competências que nem todo mundo tem: organização, disciplina e autonomia.

Quem sai do ensino médio e entra em uma faculdade na moda-

lidade presencial está adaptado ao modelo de ensino com professor e aulas diárias. Mas, para quem já passou por essa fase e está no mercado de trabalho, a disponibilidade de tempo não é a mesma. No entanto, o objetivo de cursar uma segunda graduação, uma pós ou especialização fica mais fácil de ser atingido com os cursos a distância.

Em 2010, o Brasil tinha, conforme o Inep (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas), 930 mil estudantes no EaD. Quatro anos depois, o número saltou para 1.341.842. Custos menores em relação ao ensino presencial e a facilidade de estudar em qualquer lugar e horário atraem um público que de outra forma ficaria fora da universidade. Com isso, instituições ampliam a oferta. Em 2010, existiam 930 cursos superiores de EaD no Brasil. Em 2014, o país chegou

a 1.365 cursos credenciados pelo MEC (Ministério da Educação).

Para ter um curso credenciado as instituições privadas esperam em média dois anos. Após passar por centenas de itens da lista dos avaliadores do Inep, os gestores do Cesusc, em Santo Antônio de Lisboa, Norte da Ilha, aguardam a assinatura da portaria do MEC para ofertar a partir de 2017 seu primeiro curso a distância: gestão comercial. As video-aulas estão prontas e há uma lista de espera de candidatos para o curso elaborado para atender uma demanda regional.

"Vamos restringir as matrículas aos alunos que morem no máximo a um raio de 150 quilômetros da faculdade", disse o coordenador de EaD, Emerson Correia, 34 anos. A restrição se dá porque o curso exigirá a presença do estudante a cada 15 dias na instituição.

Adaptação da rotina

O crescimento do mercado e o surgimento de novos cursos atendem necessidades como as da analista administrativo Graciele Lindenmayr, 36 anos. Após cursar biblioteconomia na UFSC (Universidade Federal de Santa Catarina), ela enveredou pelos caminhos da logística. Ao se deparar com outra área de atuação e com a necessidade de qualificação Graciele se viu sem a mesma disponibilidade de tempo que tinha quando estagiava e estudava na UFSC.

Para adequar os estudos à nova rotina, Graciele recorreu ao EaD, da Unisul. "Tudo era diferente. Confesso que sofri para me adaptar, mas depois passei a gostar da facilidade de ter um tutor que responde em até 24 horas, e da série de ferramentas que se pode utilizar em casa, sem ficar em congestionamentos e com menos custos", comparou.

Ao falar sobre os desafios de estudar "sozinha", a moradora de Palhoça lembra que é necessário disciplina para entregar os trabalhos dentro do prazo, participar de videoconferências e outras exigências virtuais. "Não é fácil. É preciso se organizar. Mas vale a pena quando é necessário sair de casa somente para realizar duas ou três provas por semestre", disse a estudante que cursou tecnologia em logística e está concluindo administração, sua segunda graduação em EaD.

Rafael Bongioiolo, 36, também é analista administrativo. Morador do Campeche, no Sul da Ilha, ele cursou presencialmente administração, na Unisul, em Palhoça. Por necessidade de aprimoramento pessoal, estudou gestão de marketing e atualmente faz gestão empresarial e MBA em liderança e gestão organizacional. "O mercado não faz distinção entre as modalidades presencial e virtual quando pede o diploma", afirmou. Bongioiolo diz ainda que as qualidades desenvolvidas por meio dos estudos virtuais, tais como flexibilidade, autonomia e comprometimento são muito valorizadas pelos empregadores.



OFERTA
Dados de 2014 apontam que o país tem 1.365 cursos de EaD credenciados pelo MEC

Pioneirismo no país

O Campus Universitário Unisul Virtual tem 32 cursos de graduação e 37 de pós-graduação, além de MBA em gestão. O diretor Fabiano Ceretta lembra que, em 1998, a universidade estabeleceu uma célula de pesquisa virtual para buscar as melhores práticas de EaD do mundo. "Por essa razão nosso projeto de ensino a distância é um dos mais antigos do país", disse. Dos 30 mil alunos, 10 mil estudam de forma virtual. Ceretta destaca ainda que todos os estudantes em EaD têm mais de 30 anos.

De 2014 para 2015 o Senac registrou 40% de aumento nas matrículas em EaD. "A educação a distância está em alta evolução e expansão. As ofertas aumentaram e hoje o aluno pode escolher a instituição que atende às suas expectativas", defendeu a analista pedagógica de educação a distância do Senac/SC, Renata Fernandes. O Senac tem 24 polos no Estado e atende 925 alunos, de oito cursos livres, técnicos e de pós-graduação.

Crítica à migração para o MEC

O presidente do Conselho Estadual de Educação, Osvaldir Ramos, diz que todas as intuições de ensino do sistema privado são de responsabilidade do MEC. "A Unisul e outras dos mesmos moldes respondiam ao Estado, mas o governo federal exigiu a migração para o MEC", criticou. Ao Conselho Estadual, respondem as faculdades municipais. "A estas impomos as mesmas avaliações que o Inep pratica para credenciamento e renovação de licença da instituição e dos cursos. Em caso de inadequação às exigências, as comissões avaliadoras emitem um prazo para saneamento. Se não for obedecido o curso é fechado", detalhou sobre o trabalho que é realizado com base nos dados coletados no Enade (Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes), ou de acordo com a necessidade.

DISTÂNCIA X PRESENCIAL

Confira as vantagens e as desvantagens

Vantagens do EaD

- Menor custo com mensalidade
- Menor gasto com deslocamento
- Deslocamento médio de duas a três vezes por semestre para provas presenciais
- Diploma com mesma validade que o do ensino presencial
- Facilidade de estudar em qualquer dia, local e horário
- Acesso ao tutor durante todos os dias da semana (e às vezes nos fins de semana)
- Possibilidade de cursar dois ou mais cursos ao mesmo tempo
- Cursos com menor tempo de duração
- Disponibilidade maior de material didático e acesso às pesquisas na internet
- Mais de 1.300 opções de cursos credenciados pelo MEC

Desvantagens do EaD

- Adaptação ao sistema de ensino sem sala de aula e sem professor
- Deslocamento para avaliação presencial
- Exigência de disciplina e organização do aluno
- Ausência de socialização com colegas e professores
- Prazos rígidos para entrega de trabalhos e avaliações

Mais opções na Grande Florianópolis

A Uniassevi tem 74 polos EaD no Brasil. Quatro deles estão na Grande Florianópolis, em São José, Santo Amaro da Imperatriz, Palhoça e Capital. A faculdade com sede em Indaial, Vale do Itajaí, oferece 39 cursos de graduação com metodologia de ensino semipresencial. Ou seja, os alunos precisam comparecer ao seu polo de matrícula uma vez por semana. A instituição tem 120 mil alunos no país. "Temos cursos com nota cinco do MEC", destacou o reitor Herminio Kloch.

A pró-reitora de graduação da Estácio de Sá, Priscila Monteiro Pereira, diz que a maioria da procura é pelos cursos de administração, ciências contábeis e análise de sistemas. "Registramos um crescimento além da curva nos últimos cinco anos", disse. Priscila alerta que o candidato aos cursos EaD precisam estar cientes de que terão uma pesada carga de leitura. "É preciso estar disposto. O aluno tem um tutor, mas precisa ser ativo, participativo para atender às exigências de interação que a tecnologia oferece. Nem todos se adaptam", avisou.

A mais recente instituição a conseguir credenciamento do MEC, na Grande Florianópolis, foi a Unicesumar. A faculdade está abrindo 37 novos cursos de graduação na Capital. Até então oferecia apenas pós-graduação e MBA nos polos localizados na Ilha e em São José.

Notícias veiculadas em meios impressos, convertidas para o formato digital, com informações e opiniões de responsabilidade dos veículos.

CLIPPING DIGITAL
