



Ministério da Educação – Brasil
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM
Minas Gerais – Brasil
Revista Vozes dos Vales: Publicações Acadêmicas
Reg.: 120.2.095 – 2011 – UFVJM
ISSN: 2238-6424
QUALIS/CAPES – LATINDEX
Nº. 08 – Ano IV – 10/2015
<http://www.ufvjm.edu.br/vozes>

Os periódicos científicos eletrônicos e sua importância para os Bacharelados Interdisciplinares (BIs) do Programa de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI)

Patricia Baldow Guimarães
Mestranda em Tecnologia, Ambiente e Sociedade da
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - UFVJM
Teófilo Otoni - MG - Brasil
<http://lattes.cnpq.br/3384296697470381>
E-mail: patricia.baldow@ufvjm.edu.br

Prof. Dr. Flávio Leal
Docente do Programa de Pós-graduação em Tecnologia, Ambiente e Sociedade da
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - UFVJM
Sublinha: Comunicação Científica
<http://lattes.cnpq.br/7974917801022290>
E-mail: flavioleal@ufvjm.edu.br

Resumo: O artigo trata das contribuições que os periódicos científicos eletrônicos apresentam para o desenvolvimento da interdisciplinaridade no contexto dos Bacharelados Interdisciplinares, ressaltando que a rapidez e a praticidade proporcionadas pelo acesso aos conteúdos científicos através da tecnologia da informação são capazes de aproximar o educando da própria tecnologia bem como dos conteúdos necessários à sua formação constante através do acesso a essas publicações. Essa possibilidade se dá baseada em duas vertentes – pelo processo de produção dos artigos e pelo processo de publicação dos mesmos, ambas as vertentes influenciando positivamente no desenvolvimento interdisciplinar no âmbito educacional.

Palavras-chave: Periódicos científicos eletrônicos; Bacharelados Interdisciplinares; Educação; Tecnologia.

Introdução

Diante das constantes mudanças econômicas, políticas e sociais ocorridas na sociedade, e com o desenvolvimento tecnológico, principalmente dos computadores e da internet, as informações passaram a circular com maior rapidez e os processos de produção do conhecimento foram grandemente alterados. Segundo Reis e Kaimen (2007, p. 254) a sociedade ainda não consegue absorver tamanho fluxo de informações que se multiplicam a cada instante e em todas as áreas do conhecimento.

Nesse novo cenário, o mercado de trabalho passou a exigir um outro perfil de profissional. O que se espera do profissional da atualidade não é o conhecimento especializado e restrito a alguma área específica, e sim, formação ampla e flexível, que permita sua fácil adaptação aos diversos ambientes de trabalho que se renovam constantemente.

De acordo com Kenski (2003, p. 24):

Essa nova sociedade – essencialmente diferente da sociedade industrial que a antecedeu, baseada na produção e no consumo de produtos iguais, em massa – caracteriza-se pela personalização das interações com a informação e as ações comunicativas. Nesse novo momento social, o elemento comum subjacente aos diversos aspectos de funcionamento das sociedades emergentes é o tecnológico. Um tecnológico bem diferente, baseado na cultura digital.

Diferentes áreas que compõem a sociedade são diretamente influenciadas por essas mudanças, e, não poderia ser diferente com a área da Educação. “Como um microsistema da sociedade, ela não apenas reflete as transformações atuais como também tem que lidar com as constantes demandas do mundo globalizado” (DESSEN e POLONIA, 2007, p. 25). Nesse aspecto, a ação educativa torna-se uma complexa rede de interações e lugares onde os processos de produção do conhecimento são

estruturados e se inter-relacionam com dimensões políticas, culturais, institucionais e instrucionais (TOSTA, 2011, p. 427).

Os periódicos científicos eletrônicos e sua contribuição para o desenvolvimento da interdisciplinaridade nos BIs

A educação exerce um papel fundamental na formação do profissional apto a ser inserido no mercado de trabalho e, por isso, deve se prover de meios que possibilitem o oferecimento de chances de desenvolvimento cognitivo voltado para o desenvolvimento tecnológico e para a capacidade de atuação numa sociedade mergulhada na “era do conhecimento”.

Segundo Drucker (1993), para que um sistema educacional promova eficazmente a inserção do estudante no ambiente profissional da atualidade, é preciso que sejam feitas mudanças em suas estruturas. É necessária uma reorganização teórica e metodológica em função disso, pois a aprendizagem não se dá somente pela experiência nos processos de produção, mas pela sua combinação com atividades intelectuais e criativas.

De acordo com o Parecer CNE/CES nº 266/2011, as principais características esperadas dos diplomados na educação superior, baseadas no relatório de pesquisas realizadas por especialistas da Organização Internacional do Trabalho (OIT), são: flexibilidade; ser capaz de contribuir para a inovação, demonstrando criatividade; ser capaz de enfrentar a incerteza; estar animado pelo desejo de aprender ao longo da vida; ter sensibilidade social e aptidão para a comunicação; ser capaz de trabalhar em equipe; ter espírito empreendedor; preparar-se para a mundialização, familiarizando-se com culturas diferentes; possuir largo espectro de competências genéricas em variados campos do conhecimento, especialmente das novas tecnologias, que formam a base das diversas competências profissionais.

Essas características são buscadas inclusive para atendimento ao previsto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB nº 9.394 de 20/12/1996, que estabelece, em seu artigo 43, as finalidades desse nível de ensino. Dentre elas estão:

[...] II - formar diplomados nas diferentes áreas de conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, e colaborar na sua formação contínua; [...]

[...]IV- promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação [...]

Como forma de acompanhar as mudanças sociais, além disso, criar condições para ampliação do acesso e permanência na educação superior, várias políticas públicas voltadas foram criadas, dentre elas o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais – REUNI.

O Programa foi instituído pelo Decreto nº 6.096, de 24 de abril de 2007, e prevê algumas diretrizes, dentre elas: a revisão da estrutura acadêmica, com reorganização dos cursos de graduação e atualização de metodologias de ensino-aprendizagem, buscando a constante elevação da qualidade; diversificação das modalidades de graduação, preferencialmente não voltadas à profissionalização precoce e especializada.

No contexto de instituição do REUNI, surgiram propostas de mudanças nas estruturas curriculares em nível de graduação e, com isso, iniciou o debate sobre a reforma acadêmica da educação superior brasileira. Dentre as mudanças concretizadas, houve a implantação de graduação em regime de ciclos em algumas universidades, sendo o primeiro ciclo denominado de Bacharelados Interdisciplinares (BIs), que, de acordo com o Parecer CNE/CES nº 266/2011 do Ministério da Educação (MEC), pode ser visto como um ciclo inicial de formação superior, que conduz ao diploma, permitindo, na seqüência acadêmica, o avanço mais rápido em formações ou carreiras acadêmicas ou profissionais mais específicas ou especializadas.

De acordo com os Referenciais Orientadores para os Bacharelados Interdisciplinares e Similares:

[...] o primeiro ciclo ou Bacharelado Interdisciplinar é o espaço de formação universitária onde um conjunto importante de competências, habilidades e atitudes, transversais às competências técnicas, aliada a uma formação geral com fortes bases conceituais, éticas e culturais assumiram a centralidade nas preocupações acadêmicas dos programas. Por seu turno, o segundo ciclo de estudos, de caráter opcional, estará dedicado à formação profissional em áreas específicas do conhecimento. O terceiro ciclo compreende a pós-graduação *stricto sensu*, que poderá contar com alunos egressos do Bacharelado Interdisciplinar (SES – MEC, 2010, p. 3)

Tendo como características a flexibilidade curricular, maior possibilidade de diálogo entre as disciplinas e mais liberdade para os estudantes escolherem os seus itinerários de formação, segundo os Referenciais Orientadores para os Bacharelados Interdisciplinares e Similares, “os BIs proporcionam uma formação com foco na interdisciplinaridade e no diálogo entre as áreas do conhecimento e entre componentes curriculares, estruturando as trajetórias formativas na perspectiva de uma alta flexibilização curricular.”

O conceito de interdisciplinaridade vem sendo amplamente discutido no âmbito educacional, mais especificamente na educação superior universitária, por representar uma forma de reestruturação e readequação das metodologias de ensino visando, sobretudo, proporcionar uma formação ampla, contextualizada, consonante com as exigências da sociedade atual, e capaz de preparar profissionais polivalentes e flexíveis com possibilidade de adaptação às constantes mudanças pelas quais passa o mercado de trabalho.

Weil, D’Ambrosio e Crema (1993) define interdisciplinaridade como sendo a interação existente entre duas ou várias disciplinas; interação essa que pode ir da simples comunicação de ideias até a integração mútua dos conceitos diretores, da epistemologia, da terminologia da metodologia, dos procedimentos dados e da organização da pesquisa e do ensino.

A interdisciplinaridade é vista como indispensável para a formação adequada do aluno. É esse diálogo entre as diversas disciplinas que garantirá uma visão geral do conhecimento e a flexibilidade de adaptação requerida do profissional atual.

Baseando-se nisso, espera-se que o perfil dos egressos dos BIs seja integrado por capacidades de tomada de decisão frente a realidade social, reconhecendo especificidades regionais ou locais, contextualizando e relacionando-as com a realidade global.

Diante dessa modalidade de educação baseada na ampla formação, no diálogo entre as diferentes áreas do conhecimento e na busca de formação de sujeitos críticos e com conhecimentos flexíveis, os periódicos científicos eletrônicos representam um importante meio de busca da inserção da interdisciplinaridade no processo educacional, na tentativa de eliminar possíveis fragmentações ou engessamento curriculares que prejudicam o alcance dos objetivos dos BIs.

A respeito do conceito de periódico científico eletrônico, segundo Oliveira (2008, p. 69) se refere

“[...] aquela publicação que pretende ser continuada indefinidamente, que apresente procedimentos de controle de qualidade dos trabalhos publicados aceitos internacionalmente, e que disponibilize o texto completo do artigo através de acesso *on line*, podendo ter ou não uma versão impressa ou em outro tipo de suporte.”

De acordo com Meadows (1999) os periódicos científicos eletrônicos surgiram no século XVII, em Londres – Inglaterra. As primeiras publicações eletrônicas foram realizadas pelo New Jersey Institute of Technology em 1976. O primeiro periódico científico eletrônico com revisão de pares, disponibilidade de gráficos e texto integral foi o Online Journal of Current Clinical Trials (OJCCT), em 1992 (Monty, 1996).

Segundo Dias (2003, p.7) no início do século XX as publicações tinham como suporte básico de divulgação o papel e, nas três últimas décadas deste mesmo século,

a tecnologia proveu o meio eletrônico como um suporte fundamental de edição e distribuição de publicações.

De acordo com Tenopir e King (2001, p. 23):

Para resumir nossas três décadas de estudos e observação, descobrimos consistentemente que a informação contida nos periódicos se presta a muitas finalidades (pesquisa, ensino, serviços de alerta, leitura básica etc) para os cientistas, tanto no contexto universitário quanto no não universitário. Esses cientistas relatam que os artigos de periódicos são de grande importância para seu trabalho, mais do que qualquer outro recurso informacional.

Como uma das vantagens proporcionadas pela utilização dos periódicos científicos eletrônicos está a quebra de barreiras de tempo e espaço entre pesquisadores e usuários. Esse benefício foi possível devido ao desenvolvimento da comunicação eletrônica que, segundo Barreto (1998, p. 124), forneceu a infra-estrutura para modificações, sem retorno, das relações da informação com seus usuários

A alteração de tempo e espaço na produção do conhecimento científico é garantida aos usuários com a criação de portais de arquivamento de periódicos eletrônicos, como o Portal de Periódicos Eletrônicos da Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino Superior (CAPES) e a Biblioteca Scientific Electronic Library Online (SCIELO), compostos por acervos abrangentes em que inexistem a preocupação com espaços físicos, que, segundo Castedo (2007, p. 4) oferece o aproveitamento de algo que meio impresso não podia oferecer: “a integração de uma quantidade enorme de conteúdo em um banco de dados que pode ser acessado de qualquer lugar por um computador *on-line*, no primeiro caso, e a construção e gestão de uma publicação periódica com o uso de um *software*, no segundo”.

Tendo como principais características e benefícios a difusão mais ampla e rápida do conhecimento, facilidade de comunicação e interação entre pesquisadores separados pelo tempo e pela distância geográfica, possibilidade de interligação de conhecimentos das diversas áreas, facilidade de avaliação, redução relativa dos custos operacionais, possibilidade de constituições de bibliotecas virtuais, além da facilidade

de acesso e utilização de recursos multimídia, os periódicos científicos eletrônicos podem promover o acesso a informação e ao conhecimento de modo interdisciplinar, objetivo dos BIs. Essa possibilidade se dá baseada em duas vertentes – pelo processo de produção dos artigos e pelo processo de publicação desses artigos.

No primeiro caso - processo de produção dos artigos, os periódicos científicos eletrônicos permitem que os autores/pesquisadores de todo o mundo se interajam e tenham acesso às informações de seus pares sobre o assunto objeto de seu trabalho, de modo que, a informação ou conhecimento produzido por estes sejam providos de informações ricas e baseadas em diversos pontos de vista. Os periódicos científicos eletrônicos garantem a troca de informações entre esses pesquisadores, e isso vale não somente para divulgar a pesquisa mas, também, para criar novas discussões e enriquecer o conhecimento a ser disseminado. Tal conhecimento chega ao usuário já composto por informações mais amplas e atualizadas.

Não só a publicidade do conhecimento se torna mais rápida, como seu acesso e julgamento ficam facilitados. A assimilação da informação, o estágio que antecede o conhecimento público, torna-se mais operante devido às novas condições da estrutura de informação e das possibilidades espaciais criadas pela conectividade (BARRETO, 1998, p. 126)

No segundo caso - processo de publicação desses artigos, o usuário tem acesso à informação produzida com rapidez, facilidade e com várias opções de pesquisa, baseando-se nas sugestões e indicadores do próprio sistema eletrônico. Além disso, pode contar com a utilização de hipertextos inseridos no corpo do próprio artigo/publicação, que são links (palavras, imagens) que permitem a interconecção do usuário com outras fontes de informação do conteúdo pesquisado.

Segundo Marcushi (1999), a natureza do hipertexto está associada às características de não-linearidade, pois o usuário tem a flexibilidade de percorrer as várias redes navegáveis de um hipertexto; acessibilidade ilimitada, uma vez que o hipertexto permite o acesso a vários tipos de fontes; multissemiótica, que seria a possibilidade de interconexão entre linguagem verbal e não verbal; interatividade, pois

ao utilizar-se dos links disponíveis, o usuário tem a possibilidade de se remeter ao acesso de outras instâncias da informação; virtualidade, pois tal recurso é disponibilizado virtualmente.

Além disso, há a possibilidade de utilização nos artigos das chamadas “Ferramentas de Leitura”, que, se foram desenvolvidas para auxiliar na leitura de pesquisadores experientes e novatos, proporcionando um rico contexto de material relacionado de uma variedade de fontes e recursos de acesso livre. Essas ferramentas utilizam as palavras-chave do autor para busca automática em bases de dados de acesso livre relevantes. O conteúdo relacionado é apresentado em uma outra janela. Os leitores possuem a escolha de um conjunto de bases de dados, bem como acesso às informações sobre a base em questão. (OJS EM UMA HORA, 2007)

Os periódicos científicos eletrônicos, baseando-se no oferecimento da possibilidade de acesso e interação do usuário com outros textos e artigos que versam sobre o assunto pesquisado, faz com que o processo de aquisição do conhecimento seja diversificado e baseado em informações atuais, pois, o pesquisador tem acesso a um determinado assunto visto sob ângulos diferentes, baseado nos conceitos diretores de várias disciplinas (interdisciplinaridade). Além disso, tem acesso a textos/artigos que tratam do assunto pesquisado indo além das fronteiras entre as disciplinas, reconhecendo-o como interdependente, também, de aspectos gerais da realidade (transdisciplinaridade).

Diante das inúmeras vantagens dos periódicos científicos eletrônicos, ainda existem muitas conquistas a serem feitas a fim de adaptá-los à real necessidade da maioria dos usuários. Dentre essas conquistas está o acesso livre ao conhecimento, permitindo que todo conhecimento científico seja disseminado de forma universal e sem barreiras. O acesso a grande parte dos artigos científicos se vê limitado ao alto custo da manutenção de assinaturas de periódicos científicos eletrônicos, internacionais ou não, dentre outros problemas.

O movimento de livre acesso ao conhecimento ainda encontra resistências, principalmente por parte das editoras, que vêem comprometimento em relação aos seus lucros, bem como por parte da própria comunidade científica com a não aceitação da legitimação de periódicos científicos eletrônicos de acesso livre em aspectos voltados ao processo de avaliação dos mesmos. Segundo Mueller (2006, p. 27), o movimento de acesso livre ao conhecimento científico pode ser considerado como o fato mais interessante e importante de nossa época no que se refere à comunicação científica. “Este movimento representa enorme desafio para a comunidade científica, à medida que, quanto mais amplo o seu sucesso, mais radical será a mudança provocada no sistema tradicional e profundamente arraigado de comunicação do conhecimento científico” (MUELLER, 2006, p. 27)

Conclusão

Percebe-se que ainda há muito que buscar para a ampliação do acesso ao conhecimento no que se refere a periódicos científicos eletrônicos. Mas é indiscutível sua capacidade de disseminação do conhecimento e de possibilidade de levar o estudante pesquisador a se ver inserido num ambiente rico em informações e propício para a promoção de sua inserção no mundo globalizado e cada vez mais competitivo.

Os BIs e suas diretrizes educacionais podem encontrar nos periódicos científicos eletrônicos e nas possibilidades oferecidas pelos mesmos, uma fonte de recursos que permite aos discentes e docentes pesquisadores estabelecerem e manterem contato com informações atualizadas e que facilite a manutenção dos padrões de qualidade do processo de ensino-aprendizagem planejado para os envolvidos nessa modalidade de ensino, que consiste na garantia de formação de sujeitos críticos e aptos a atuarem positivamente na sociedade atual.

REFERÊNCIAS

APPLE, Michael W. **Ideologia e Currículo**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

BARRETO, Aldo de A. Mudança estrutural no fluxo de conhecimento: a comunicação eletrônica. **Ciência da Informação**, Brasília, v.27, n.2, p. 122-127, maio/ago. 1998.

BRASIL. Decreto nº 6.096, 24 de abril de 2007. Institui o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais - REUNI. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 25 abr. 2007 – Seção 1.

BRASIL. Lei nº 9394/96, 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 23 dez. 1996 – Seção 1.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs)**. Ensino Médio. Ministério da Educação. Brasília, 1999.

BRASIL. Parecer CNE/CES nº 266/2011, 06 de julho de 2011. Referenciais Orientadores para os Bacharelados Interdisciplinares e Similares das Universidades Federais. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 14 out. 2011– Seção 1.

CASTEDO, Raquel da Silva. Periódicos científicos on-line: novas interfaces, novos usos, novas práticas. In: **XXX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação**, Santos, ago./set. 2007.

DIAS, Guilherme Ataíde. **Periódicos científicos eletrônicos brasileiros na área da ciência da informação: análise das dinâmicas de acesso e uso**. 2003. 208 fl. Tese (Doutorado), Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

DRUCKER, Peter F. **Sociedade Pós-Capitalista**, São Paulo: Pioneira, 1993.

FAZENDA, Ivani C.A (Org.). **Didática e Interdisciplinaridade**. 12 ed. Campinas, SP: Papyrus, 1998.

HARVEY, David. **Condição Pós-Moderna**. 21 ed. São Paulo, SP: Loyola, 2011.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em:

<<http://www.cidades.ibge.gov.br/painel/painel.php?lang=&codmun=316860&search=|teofiloto>>. Acesso em: 14 de janeiro de 2015.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância**. 6 ed. Campinas, SP: Papyrus, 2003.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. Linearização, cognição e referência: o desafio do hipertexto. In: **Colóquio da Associação Latino-Americana de Analistas de Discurso**, 4. Santiago, Chile, 1999.

MEADOWS, Arthur Jack. **A comunicação científica**. Brasília: Briquet de Lemos, 1999.

MONTY, Vivienne. Eletronic Journals: Publishing Paradigm. **Artigo apresentado na conferência Internet Word Canadá**. Canadá, 1996.

MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. A comunicação científica e o movimento de livre acesso ao conhecimento. **Ci. Inf.**, v.5, n.2, p. 27-38, Brasília, maio/ago.2006.

NICOLESCU, Basarab. **A evolução transdisciplinar da Universidade**: condição para o desenvolvimento sustentável. Conferência no Congresso Internacional A Responsabilidade da Universidade para com a Sociedade. International Association of Universities, Bangkok, Tailândia, 1997.

OJS EM UMA HORA. Disponível em
<http://www.ibict.br/anexos_secoes/OJSinamHour2.1.1.pt_br.vrs1.0.pdf>

OLIVEIRA, Érica Beatriz Pinto Moreschi de. **Uso de Periódicos Científicos Eletrônicos por Docentes e Pós-Graduandos do Instituto de Geociência da USP.** 2006. 139 fl. Dissertação (Mestrado), Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

PIAGET, Jean. **Problemas gerais de investigação interdisciplinar e mecanismos comuns.** Lisboa, Bertrand: 1973.

Referenciais Orientadores para os Bacharelados Interdisciplinares e Similares, Disponível em : <http://reuni.mec.gov.br/images/stories/pdf/novo%20-%20bacharelados%20interdisciplinares%20-%20referenciais%20orientadores%20%20novembro_2010%20brasilia.pdf>. Acesso em 14 de janeiro de 2015.

REIS, S.G.O; KAIMEN, M.J.G. A Transição do Periódico Científico Tradicional para o Eletrônico na Avaliação de Pesquisadores. **Revista Cesumar** – Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, Maringá (PR), v.12, n. 2, p. 251 – 273, jul/dez. 2007.

TENOPIR, Carol; KING, Donald W. A importância dos periódicos para o trabalho científico. **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, Brasília, v.25, n.1, Jan./jun. 2001.

TOSTA, Sandra Pereira. Antropología y educación: culturas e identidades en la escuela. **Magis, Revista Internacional de Investigación em Educación.** Pontificia Universidad Javeriana, Colombia. vol.3, núm. 6, enero-junio, 2011 .

WEIL, Pierre; D'AMBROSIO, Uniratan; CREMA, Roberto. **Rumo à Nova Transdisciplinaridade:** Sistemas Abertos de Conhecimento. São Paulo, SP: Summus, 1993.

Texto científico recebido em: 07/07/2015

Processo de Avaliação por Pares: (*Blind Review* - Análise do Texto Anônimo)

Publicado na Revista Vozes dos Vales - www.ufvjm.edu.br/vozes em: 24/11/2015

Revista Científica Vozes dos Vales - UFVJM - Minas Gerais - Brasil

www.ufvjm.edu.br/vozes

www.facebook.com/revistavozesdosvales

UFVJM: 120.2.095-2011 - QUALIS/CAPES - LATINDEX: 22524 - ISSN: 2238-6424

Periódico Científico Eletrônico divulgado nos programas brasileiros *Stricto Sensu*

(Mestrados e Doutorados) e em universidades de 38 países,

em diversas áreas do conhecimento.