

ALTINO CARLOS MAYRINK FERREIRA

**CRIAÇÃO DE BASE DE DADOS BIBLIOGRÁFICOS DE ARTIGOS DE  
PERIÓDICO CIENTÍFICO NA ÁREA DE ADMINISTRAÇÃO**

Trabalho de conclusão da disciplina Pesquisa em  
Informação II, curso de Gestão da Informação do  
Departamento de Ciência e Gestão da Informação,  
Setor de Ciências Humanas, Letras e Artes da  
Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Profa. Laura Sánchez García

CURITIBA  
2001

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE ILUSTRAÇÕES</b> .....	ii
<b>RESUMO</b> .....	iii
<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	1
<b>2 CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA E JUSTIFICATIVA</b> .....	2
<b>3 OBJETIVOS</b> .....	3
3.1 <i>OBJETIVO GERAL</i> .....	3
3.2 <i>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</i> .....	3
<b>4 PERFIL DOS USUÁRIOS/CLIENTES</b> .....	4
<b>5 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b> .....	5
5.1 <i>BASES DE DADOS</i> .....	5
5.2 <i>NÍVEIS DE ESPECIFICAÇÃO</i> .....	6
<b>6 O MODELO CONCEITUAL</b> .....	9
<b>7 A BASE DE DADOS</b> .....	11
<b>8 O AMBIENTE DE INTERFACE</b> .....	15
8.1 <i>INCLUSÃO E ATUALIZAÇÃO</i> .....	15
8.2 <i>CONSULTA</i> .....	17
<b>9 CONCLUSÕES</b> .....	19
<b>ALGUNS TERMOS USADOS</b> .....	20
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	22
<b>BIBLIOGRAFIA CONSULTADA</b> .....	23

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 — MODELO ENTIDADE-RELACIONAMENTO .....	7
FIGURA 2 — MODELO ENTIDADE-RELACIONAMENTO – PUBLICAÇÃO .....	10
FIGURA 3 — MODELO ENTIDADE-RELACIONAMENTO – AUTORIA .....	10
FIGURA 4 — TABELA EDIÇÕES .....	12
FIGURA 5 — TABELA AUTORES .....	12
FIGURA 6 — TABELA ARTIGOS .....	13
FIGURA 7 — TABELA AUTORIA .....	13
FIGURA 8 — FORMULÁRIO DE ENTRADA DE DADOS DE EDIÇÃO .....	15
FIGURA 9 — FORMULÁRIO DE ENTRADA DE DADOS DE AUTOR .....	16
FIGURA 10 — FORMULÁRIO DE ENTRADA DE DADOS DE ARTIGO .....	16
FIGURA 11 — FORMULÁRIO DE ENTRADA DE DADOS DE AUTORIA .....	17
FIGURA 12 — FORMULÁRIO DE CONSULTA .....	18
QUADRO 1 — NÍVEIS DE ABSTRAÇÃO DE INFORMAÇÃO .....	6
TABELA 1 — DISCRIMINAÇÃO DAS ENTIDADES E SEUS ATRIBUTOS .....	9
TABELA 2 — TABELA EDIÇÕES .....	11
TABELA 3 — TABELA AUTOR .....	12
TABELA 4 — TABELA ARTIGO .....	12
TABELA 5 — TABELA AUTORIA .....	13
TABELA 6 — TABELA PUBLICAÇÃO .....	14

## **RESUMO**

Descreve os passos para criação de uma base de dados de artigos de um periódico científico na área de Administração denominado Revista de Administração Contemporânea. Relata a especificação do modelo conceitual dos dados, o projeto da Base de Dados, o projeto dos programas de consulta, o projeto do ambiente de interface para a alimentação/manutenção e a recuperação da informação e a implementação da Base de Dados, dos programas e do ambiente de interface.

## 1 INTRODUÇÃO

A criação de uma Base de Dados bibliográficos de artigos de um periódico especializado na área de Administração deve levar em consideração alguns aspectos inerentes à produção acadêmica, alvo da edição do referido periódico.

O periódico em questão é a Revista de Administração Contemporânea – RAC, editado pela Associação Nacional dos Programas de Pós-graduação em Administração – ANPAD. Este periódico tem como finalidade publicar os trabalhos realizados dentro da comunidade acadêmica da área de Administração, em seus cursos de pós-graduação para que se tornem públicas as pesquisas que estão se realizando ou foram realizadas. Tem periodicidade quadrimestral e começou a ser editado em 1997, estando, portanto, em seu quinto volume.

Hoje, a revista é considerada um dos melhores periódicos brasileiros na área. Recebe, em média, doze a dezoito novos artigos para avaliação a cada mês. Um outro dado relevante é que destes artigos avaliados, aproximadamente 68% são rejeitados ou preteridos para publicação, restando, a cada quadrimestre – tempo de edição – um grupo de quinze a vinte e três artigos para publicação. Esse volume poderia ser considerado muito bom. Sabendo-se que só são publicados de oito a dez artigos em cada edição, teremos um superávit médio de mais de dez artigos por edição. Como não há possibilidade de se publicar todos os artigos enviados e avaliados, os excedentes são guardados e podem ser publicados em uma edição posterior pela RAC ou por outro periódico similar.

Com todo esse volume de artigos para publicação a RAC ainda depende da comunicação particular, o conhecido *boca-a-boca*, para manter suas assinaturas e contratar novas. Pensando em resolver os problemas de divulgar suas qualidades e sua considerada publicação entre seus atuais e possíveis clientes, a RAC resolveu elaborar uma Base de Dados.

## 2 CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA E JUSTIFICATIVA

Sempre que se edita um periódico científico espera-se contribuir para o progresso da ciência a qual pertence. Um periódico em Administração deve ser um meio de divulgação dos trabalhos desta área. Para que se efetive o processo, é necessário que as edições do periódico sejam encontradas e a consulta de seus artigos seja facilitada para os pesquisadores. Saber que o periódico existe e o que ele tem publicado é crucial para que os interessados o utilizem. Faz-se necessário, então, que a divulgação de seu conteúdo seja efetiva.

A solução para isso consiste em apresentar ao público o conteúdo do periódico e facilitar a sua obtenção. A publicação não tem uma forma de divulgação que congregue todos os dados relevantes ao seu respeito, mantendo seu conteúdo ainda pouco conhecido pelo mercado. A criação de um Base de Dados bibliográficos e a sua disponibilização facilitará o alcance desses objetivos.

Em resumo, a proposta de criar um Base de Dados como essa e proporcionar a metodologia de sua manutenção pretende incrementar a divulgação da revista e torná-la mais conhecida pelos pesquisadores da área, possibilitando posteriormente uma maior procura pela aquisição de seus exemplares e assinaturas.

A meta deste trabalho consiste em ter, em meados do ano de 2001, a Base de Dados dos artigos da revista atualizada, permitindo a consulta rápida sobre os artigos e suas características.

### **3 OBJETIVOS**

#### *3.1 OBJETIVO GERAL*

Criar uma Base de Dados que contenha os dados bibliográficos sobre os textos editados pela RAC e um conjunto de programas de consultas para possibilitar aos interessados verificar os artigos publicados.

#### *3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS*

O objetivo principal se desdobra nos seguintes objetivos específicos.

- a) Especificação do modelo conceitual dos dados;
- b) Projeto da Base de Dados;
- c) Projeto dos programas de consulta;
- d) Projeto do ambiente de interface para a alimentação/manutenção e a recuperação da informação;
- e) Implementação da Base de Dados, dos programas e do ambiente de interface.

#### **4 PERFIL DOS USUÁRIOS/CLIENTES**

A ANPAD é a Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração e áreas afins. Foi fundada em setembro de 1976 para o aperfeiçoamento da Pós-Graduação em Administração no Brasil. Busca coordenar as atividades da área junto aos órgãos oficiais e às demais instituições de ensino, e contribuir para a discussão e manutenção de padrões de excelência, criando metas e estímulos, tanto para os cursos já consolidados, como para aqueles que se encontram em formação. Promove a integração entre os vários cursos, via assembleias gerais e periódicas dos Coordenadores de Programa e realiza, anualmente, um encontro nacional – o ENANPAD (Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-graduação em Administração) – que põe em contato professores e pesquisadores com diferentes perfis. Esta associação também provê suporte a eventos de interesse dos associados. Além disso, fomenta o intercâmbio entre alunos e docentes e suas pesquisas, e mantém a publicação da Revista de Administração Contemporânea e dos Anais dos Encontros Nacionais.

Esse ambiente é onde se encontram os atuais e possíveis assinantes da RAC. Ele é composto de alunos de graduação e pós-graduação, professores, pesquisadores e executivos de empresas industriais e de serviços, todos ligados ao estudo de Administração. Embora possa parecer que os grupos tenham muitas distinções, verificamos que as semelhanças são, para o objetivo da criação da Base de Dados, mais importantes.

Como elos de ligação de todos esses grupos podem ser citados o ambiente acadêmico e a facilidade de acesso aos recursos tecnológicos disponíveis – em especial o uso de computadores e da Internet.

## **5 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

### *5.1 BASES DE DADOS*

Muito já foi dito sobre Bases de Dados e a sua conceituação básica não tem se modificado durante o período de utilização desse tipo de ferramental. O conceito de Base de Dados pouco se modificou desde o Século XVII quando monges franciscanos desenvolveram o seu sistema de consulta particular. Ao sintetizar os dados dos volumes de sua biblioteca/arquivo gerando fichas criaram o que podemos chamar de os primórdios das ferramentas de busca bibliográfica (DATES, 1986). Ao organizar uma coleção de manuscritos teológicos para o mosteiro, gerou-se o primeiro conjunto de dados compacto que pode ser considerado uma Base de Dados.

Dessa fórmula inicial, mesmo com toda a evolução científica, durante quase duzentos anos pouco se modificou. Nenhum conceito e nem mesmo o pensamento mais sistêmico foi implantado. O volume de itens a ser consultado não teve um crescimento demasiado e os sistemas existentes resolveram quaisquer demandas que vieram a ocorrer.

Com o avanço dos conceitos da Biblioteconomia e da Arquivística, no final do Século XIX e início do XX, houve uma contribuição expressiva e determinante na elaboração do desenvolvimento de Bases de Dados (JAPIASSU, 1985 e JOHANN, 1997). Esses avanços conceituais, a catalogação, a indexação e seus correlatos foram balizadores da concepção da automatização das Bases de Dados e, em seqüência, da criação das bases regidas eletronicamente.

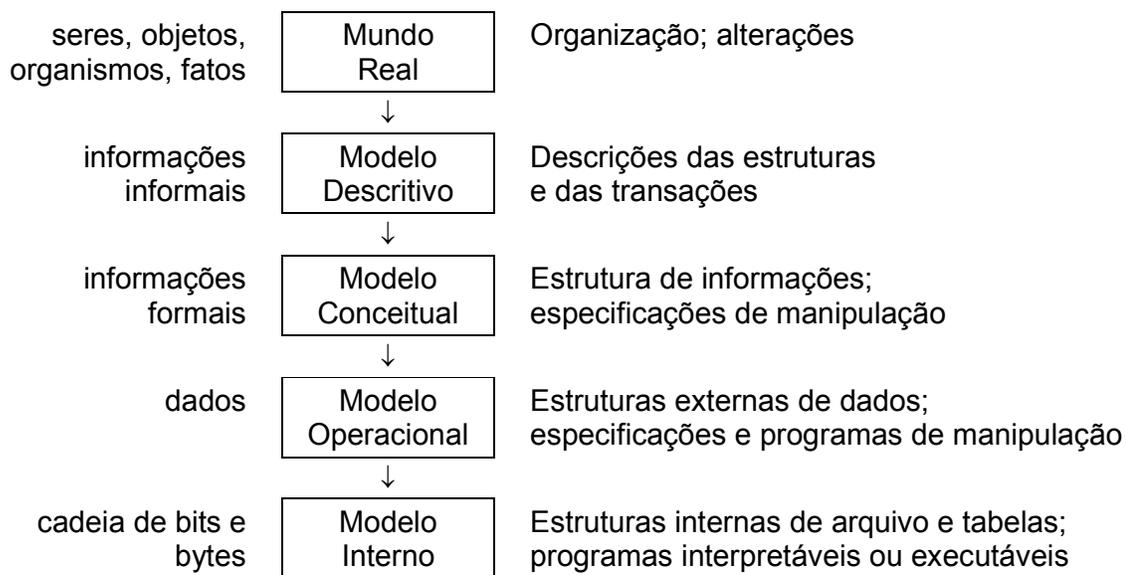
A fundamentação dos conceitos de Base de Dados foi incorporada pela Ciência da Computação em meados do Século XX e a utilização dos computadores contribuiu para a sua efetiva utilização e seus relacionamentos (CHU, 1983). A evolução ocorrida dos anos sessenta até os dias atuais fica restrita às possibilidades

de uso dos programas de computadores e à capacidade de armazenamento que estes aparatos de tecnologia proporcionam (KORTH, 1993).

## 5.2 NÍVEIS DE ESPECIFICAÇÃO

Para gerar uma Base de Dados e conseguir realizar a passagem dos elementos do mundo real para a forma de dados que possam ser representados pelos programas executáveis pelas máquinas devemos fazer todo um processo de abstração. Esse processo envolve cinco níveis de abstração, mostrada no Quadro 1 (SELTZER, 1986).

QUADRO 1 — NÍVEIS DE ABSTRAÇÃO DE INFORMAÇÃO

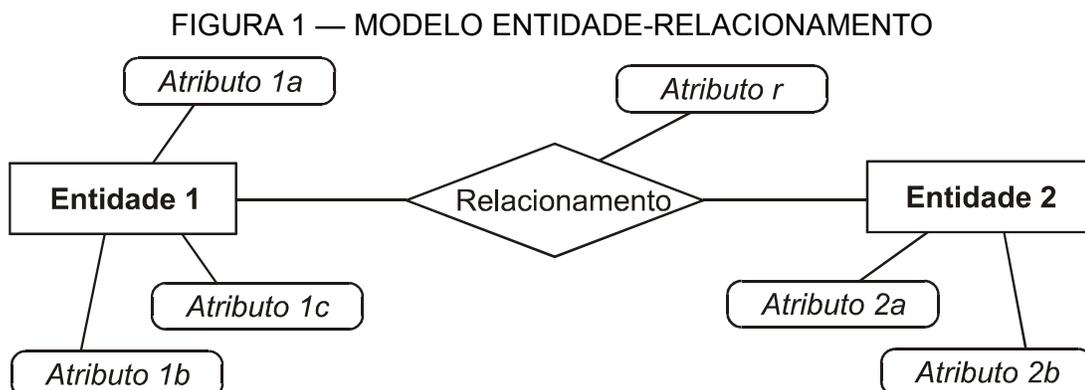


Fonte: SELTZER, 1986.

No *mundo real* – primeiro nível abstracional – os seres, fatos e coisas são representativos. A sua real dimensão só é conhecida se forem considerados no segundo nível de abstração, o *modelo descritivo*, de informações gerais. Ainda nesse nível, sua descrição não segue modelos formais por ainda ser considerado um nível informal, mais inteligível.

Quando os elementos de representação chegam a ser caracterizados por um formalismo e há uma metodologia própria de identificação e sistematização, chega-se ao terceiro nível – o *modelo conceitual*. Nos modelos conceituais são vistos dois aspectos distintos: a estrutura das informações e sua forma de manipulação. Para cada entidade contextualizada nos níveis anteriores são estabelecidos seus relacionamentos e seus atributos.

Nesse momento, pode-se conferir às informações uma forma simbólica, que é característica da inserção de dados em um ambiente de máquina – atualmente digital–, o que nos leva ao quarto nível de abstração ou *nível operacional*. Aqui a rigidez dos modelos é determinada pelo ambiente em que eles serão introduzidos, diferenciando-se apenas pela concepção do elemento máquina – computador – e seus operadores – programas. Passando para a máquina, consideram-se seus elementos de composição e atributos internos, chegando-se ao quinto e último nível de abstração, que é o do *modelo interno*, onde se caracterizam os arquivos, tabelas, hierarquias, entre outros.



Fonte: baseado em SELTZER, 1986.

Em um modelo Entidade-Relacionamento (ER), como ilustrado na Figura 1, a conceituação de Base de Dados passa pela determinação de seus elementos constituintes. Sempre que houver uma coleção de dados para organizar, temos que verificar a hierarquia em que eles se encontram para poder gerenciá-los. Uma Base

de Dados é formada por *entidades* – objetos do mundo real que devem ser representados – que compõem *relacionamentos* – associações que criam interdependência entre elas – e ambos, entidades e relacionamentos têm seus *atributos* – características associadas que os descrevem e complementam.

A seqüência de campos descritores (unidade atributo) forma um registro (unidade da entidade). Entre os campos de um registro existe um que é identificador e é chamado de *chave de registro*. O agrupamento de registros – *arquivo* – é a unidade que vai determinar a valoração das entidades e permitir a relação entre elas. O somatório de arquivos de dados e seus relacionamentos formam uma Base de Dados (STAIR, 1998).

Para os relacionamentos, a condição de relação é expressa também pela *cardinalidade* – relação numérica entre os termos relacionados – que pode ser: 1:1, uma linha de associação entre as entidades; 1:n, permitem mais de uma linha de associação da segunda entidade para cada uma da primeira entidade; m:n, que admite várias associações da primeira com a segunda entidade (SÁNCHEZ GARCÍA, 2000).

## 6 O MODELO CONCEITUAL

Para criar o modelo conceitual da Base de Dados determinada, tem-se que, inicialmente, determinar quais são as entidades que formarão a base. Também deve-se determinar quais são os seus relacionamentos e como eles se comportarão na aplicação (uso) da Base de Dados.

Sabendo-se que a Base de Dados é composta de artigos de um periódico, pode-se partir dos elementos bibliográficos que os descrevem para a determinação das *entidades* que são componentes da base. Em um periódico, é característica primordial a sua periodicidade que faz gerar as seqüenciais *edições*, que são consideradas a primeira entidade de composição da base. Cada edição traz em seu corpo uma série de *artigos* que são nossa segunda entidade. A cada artigo pode corresponder outro elemento que é seu *autor*, ou seus autores, a terceira entidade representativa. Nesta Base tem-se as definições como mostradas na Tabela 1.

TABELA 1 — DISCRIMINAÇÃO DAS ENTIDADES E SEUS ATRIBUTOS

ENTIDADE	ATRIBUTOS
edição	Volume; número; meses da edição; ano do volume.
artigo	Título; resumo; palavra-chave.
autor	Nome; currículo resumido; endereço; endereço eletrônico.

Com essas três entidades, pode-se compor a Base de Dados. Mas deve-se identificar agora seus relacionamentos e atributos, para completar a sua construção conceitual.

Sabe-se que todas as edições são a publicação de um grupo de artigos, de onde tem-se o primeiro relacionamento: uma edição para múltiplos artigos. Já cada artigo pode ter um ou mais autores; segundo relacionamento: um artigo para vários autores.

Para cada um desses relacionamentos são listados seus atributos e cardinalidade:

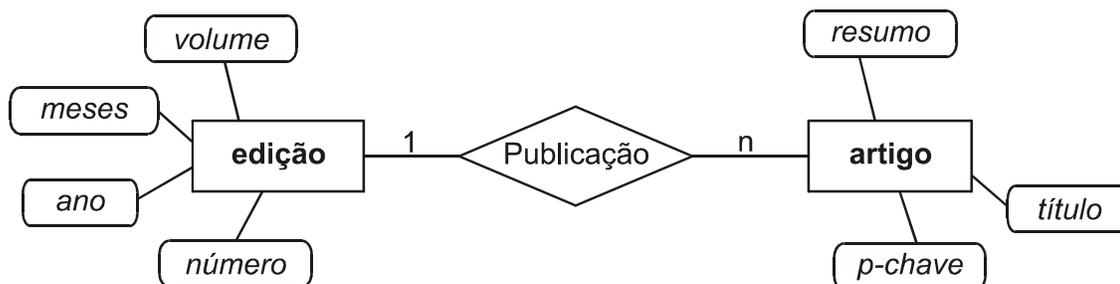
### **Publicação**

descrição: relaciona os artigos a edição em que ele foi publicado

entidades: edição, artigo

cardinalidade: 1:n

FIGURA 2 — MODELO ENTIDADE-RELACIONAMENTO – PUBLICAÇÃO



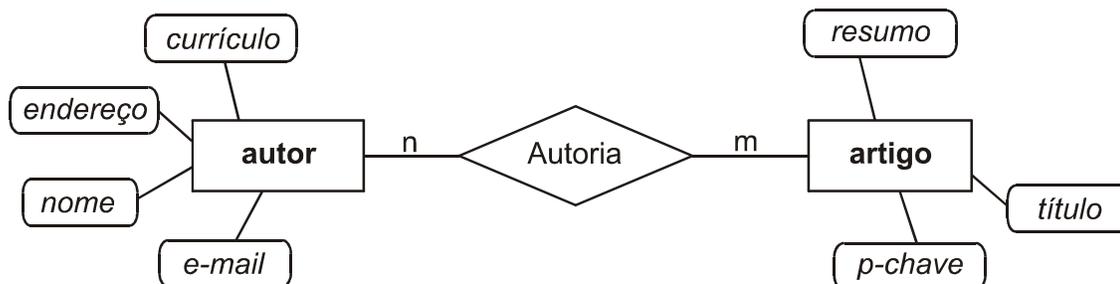
### **Autoria**

descrição: determina quais autores escreveram cada artigo e quais artigos foram escritos por cada autor

entidades: artigo, autor

cardinalidade: n:m

FIGURA 3 — MODELO ENTIDADE-RELACIONAMENTO – AUTORIA



## 7 A BASE DE DADOS

Para elaborar a Base de Dados foi utilizado o programa Microsoft Access. Este programa pertence ao conjunto Office, da Microsoft. Sua escolha se deve à facilidade de utilização na maioria dos microcomputadores utilizados pelos futuros usuários e à sua capacidade de conversão para outros formatos, o que pode ser necessário, caso se pretenda posteriormente alterar o seu sistema de consultas ou a adequação a outros ambientes diversos.

Ao direcionar as entidades e os relacionamentos para a forma do Access, deve-se determinar as tabelas de dados que compõem a base. É necessário pensar que foram definidas as seguintes entidades e relacionamentos: artigo, autor, edição, publicação e autoria. Foram então criadas cinco tabelas, aqui descritas com seus elementos básicos para o programa. Cabe destacar que foi adicionado, a cada tabela, um atributo com o papel de chave-primária que não constava do modelo conceitual. Abaixo apresentam-se as Tabelas 2, 3, 4, 5 e 6, referentes às entidades e aos relacionamentos.

TABELA 2 — TABELA EDIÇÕES

CAMPO	TIPO DE DADO	PROPRIEDADES
CodEdicao	AutoNumeração	Chave Primária; Indexado = Sim
Volume	Texto	Tamanho do Campo = 3
Numero	Texto	Tamanho do Campo = 1
DataMeses	Texto	Tamanho do Campo = 9
DataAno	Texto	Tamanho do Campo = 4

Essa tabela, depois de composta no programa se apresenta como a Figura 4.

FIGURA 4 — TABELA EDIÇÕES

CodEdicao	Volume	Número	DataMeses	DataAno
8	3	2	Maio/Ago.	1999
9	3	3	Set./Dez.	1999
10	4	1	Jan./Abr.	2000
11	4	2	Maio/Ago.	2000
12	4	3	Set./Dez.	2000
13	5	1	Jan./Abr.	2001

TABELA 3 — TABELA AUTOR

CAMPO	TIPO DE DADO	PROPRIEDADES
CodAutor	AutoNumeração	Chave Primária; Indexado = Sim
NomeAutor	Texto	Tamanho do Campo = 50; Permite repetição
Curriculo	Memorando	—
Endereco	Texto	Tamanho do Campo = 255
Email	Texto	Tamanho do Campo = 50

A tabela *autores*, como se apresenta no programa, é mostrada na Figura 5.

FIGURA 5 — TABELA AUTORES

CodAutor	Autor	Sobre o autor	Endereço	E-mail
41	Raymond Morissette	É Professor Assistente em Contabilidade Gerencial da École des Hautes Études	École des Hautes Études Commerciales - HEC, 3000, Chemin	raymond.morissette@hec.ca
42	Rubens da Costa Santos	É Ph.D. em Marketing pela University of Texas at Austin, USA. Professor Adjunto,	Fundação Getúlio Vargas - FGV, Escola de Administração de	rubsantos@fgv.br
43	Salomão Alencar de Farias	É Doutor em Administração pela Universidade de São Paulo. Professor Adjunto do	Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, Departamento	saf@npd.ufpe.br

TABELA 4 — TABELA ARTIGO

CAMPO	TIPO DE DADO	PROPRIEDADES
CodArtigo	AutoNumeração	Chave Primária; Indexado = Sim
TituloArtigo	Texto	Tamanho do Campo = 255
Resumo	Memorando	—
PalChave	Texto	Tamanho do Campo = 30; Permite repetição

A tabela *artigo*, como se apresenta no programa, é mostrada na Figura 6.

FIGURA 6 — TABELA ARTIGOS

CodArtigo	Título	Resumo	Palavras-Chaves	CodEdicao
55	O Modelo do Índice de Satisfação do Cliente Norte-Americano: um Exame	Fornell et al. (1996) propuseram e têm aplicado o Modelo do	modelo; índice; satisfação do cliente; Estados	9
56	Relações de Trabalho e Inovação Tecnológica na Gerência de Sistemas de	Estudou-se a gerência de sistemas de produção de jornais de	mudança organizacional; relações de	8
57	Testes Paramétricos e Não-Paramétricos de Reversão para a Média da	Recentemente vários estudos empíricos têm questionado a hipótese	eficiência dos mercados; anomalias nos	8

Registro: 1 de 104

TABELA 5 — TABELA AUTORIA

CAMPO	TIPO DE DADO	PROPRIEDADES
CodAutoria	AutoNumeração	Chave Primária; Indexado = Sim
CodArtigo	Número	Indexado = Sim (duplicação Não Autorizada)
CodAutor	Número	Indexado = Sim (duplicação Não Autorizada)

A tabela *autoria*, criada a partir de um relacionamento, onde os dois códigos podem aparecer mais de uma vez, se apresenta ao usuário como na Figura 7.

FIGURA 7 — TABELA AUTORIA

CodArtigo	CodAutor
3	5
3	13
4	3
5	11
5	12
5	16
6	17
6	18

Registro: 7

TABELA 6 — TABELA PUBLICAÇÃO

CAMPO	TIPO DE DADO	PROPRIEDADES
CodEdicao	Número	Indexado = Sim
CodArtigo	Número	Indexado = Sim

A tabela *publicação* seria criada a partir de um relacionamento. Como ele corresponde a um relacionamento simples (1-n), ficou melhor definida, colocando-se a codificação da edição nas duas tabelas correspondentes – artigos e edição.

## 8 O AMBIENTE DE INTERFACE

### 8.1 INCLUSÃO E ATUALIZAÇÃO

Ao se criar a interface de inclusão e atualização para a Base de Dados, levou-se em consideração, principalmente, a idéia de que ela deveria ser de fácil utilização. Com isso, determinou-se a seqüência de inclusão de dados, partindo da disposição dos mesmos em cada edição impressa. Cabe aqui salientar que, para definir essa seqüência de entrada de dados, admite-se que a atualização da base se fará como uma fase posterior à produção da edição impressa.

A inserção dos dados da edição é feita pelo formulário visto na Figura 6.

FIGURA 8 — FORMULÁRIO DE ENTRADA DE DADOS DE EDIÇÃO

The image shows a graphical user interface window titled "Entrada\_edicao". It features four input fields: "Volume" (empty), "Número" (dropdown menu showing "1"), "Meses" (dropdown menu showing "Jan./Abr."), and "Ano" (empty). Below these fields are three buttons: "Novo" (with a dotted border), "Incluir Autores", and "Fechar". At the bottom of the window, there is a status bar that reads "Registro: 14 de 14" with navigation icons on either side.

No formulário de entrada de dados de edição já foram considerados os termos que sempre se repetirão. Como a edição da revista é quadrimestral, só se admite para valores do campo número 1, 2, 3 e nulo, e para campo de meses *Jan./Abr.*, *Maió/Ago.*, *Set./Dez.* e *Especial*. O termo *Especial* no campo de meses é considerado, porque a revista prevê edições de números dedicados a eventos e/ou datas comemorativas. O formulário traz também um comando para acionar a seqüência de inclusão de dados, denominado "Incluir Autores". Neste formulário, assim como nos subseqüentes, existe a possibilidade de paralisar o trabalho com o fechamento do formulário.

Após a inclusão dos dados da edição, passa-se para a inclusão dos dados de autores da edição, que podem existir ou não na base. Para isso criou-se o formulário de inclusão/atualização da tabela de autoria que é apresentado na Figura 9.

FIGURA 9 — FORMULÁRIO DE ENTRADA DE DADOS DE AUTOR

Vale dizer que os dados incluídos neste passo correspondem aos que se encontram no capítulo final de cada edição, que contém descrição sumária do currículo dos autores e seus endereços para contato e correspondência.

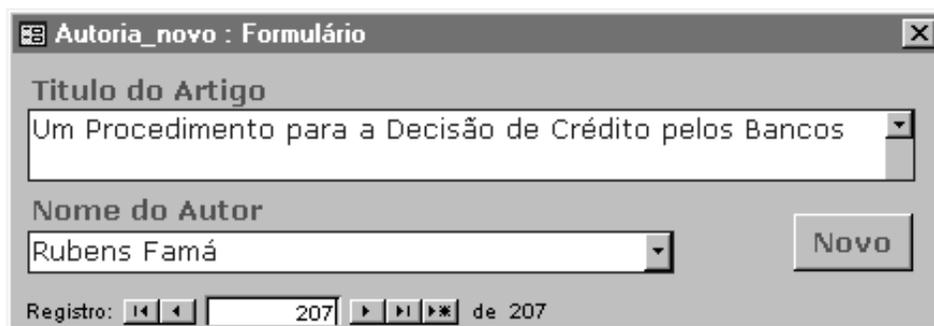
Seguindo-se a inclusão dos dados dos autores passa-se a adicionar os dados dos artigos contidos nesta edição. O formulário para executar essa tarefa é mostrado na Figura 10.

FIGURA 10 — FORMULÁRIO DE ENTRADA DE DADOS DE ARTIGO

No formulário mostrado na Figura 10, a inclusão da relação entre artigo e edição é executada por uma lista de combinação que consulta a tabela de edição. Isso faz com que só seja permitindo o relacionamento com edições já existentes na base de dados.

Apenas como tarefa final da inclusão dos dados está a associação entre artigos e autores. Isso ocorre porque entre eles, verdadeiramente, se dá um relacionamento de muitos para muitos (n-m). Podemos ter vários autores que escreveram um mesmo artigo ou ter vários artigos escritos pelo mesmo autor. Para tal tarefa foi elaborado um formulário de consulta comparada mostrado na Figura 11.

FIGURA 11 — FORMULÁRIO DE ENTRADA DE DADOS DE AUTORIA



The image shows a screenshot of a software window titled "Autoria\_novo : Formulário". The window contains two dropdown menus. The first is labeled "Titulo do Artigo" and has the text "Um Procedimento para a Decisão de Crédito pelos Bancos" selected. The second is labeled "Nome do Autor" and has "Rubens Famá" selected. To the right of the second dropdown is a button labeled "Novo". At the bottom of the window, there is a record navigation bar that says "Registro: 207 de 207" with several small navigation icons.

Este formulário só permite a definição de relacionamentos entre artigos e autores que já se encontrem cadastrados na Base de Dados. Estes procedimentos de crítica são fundamentais em Bases de Dados bem definidas para assegurar a consistência dos dados.

## 8.2 CONSULTA

O formulário de consultas foi elaborado para facilitar todo o processo de consulta. O resultado esperado nas consultas que se fazem nessa Base de Dados sempre deve trazer, prioritariamente, o nome do artigo e a edição em que se encontra. Como dados complementares é possível alcançar outros dados do artigo e os dados de autores.

Seguindo esse raciocínio, elaborou-se um formulário único que permite a escolha de expressões limitadoras – nome de autor, palavra-chave, ano e edição – para uma busca geral na tabela de artigos. Por si só, essa forma de consulta responde a todas as necessidades que foram propostas ao se iniciar o trabalho.

A seguir, apresenta-se a Figura 12 com o formulário geral de consultas.

FIGURA 12 — FORMULÁRIO DE CONSULTA

The screenshot shows a software interface for searching articles. At the top, it says 'Lista\_Artigos : Formulário'. Below that is a title bar 'Lista de Artigos'. The search criteria are: 'Procura' (search term) set to 'gestão', 'Edição' (edition) set to '2', 'Autor' (author) set to 'Suzana Moura', and 'Ano' (year) is empty. There are buttons for 'Fecha' (Close) and 'Todos' (All). Below the search fields is a table with two columns: 'ARTIGO / EDIÇÃO' and 'Código do Artigo'. The table lists four articles with their respective codes. At the bottom, a 'Total' row shows '207'.

ARTIGO / EDIÇÃO	Código do Artigo
A Construção de Redes Públicas na Gestão Local: Algumas Tendências Recente: v. 2, n. 1, Jan./Abr., 1998 <i>Suzana Moura</i>	93
A Definição de Categorias para o Estudo de Comportamentos Proativos na Recuj v. 3, n. 2, Maio/Ago., 1999 <i>Henrique M. R. de Freitas</i>	63
A Definição de Categorias para o Estudo de Comportamentos Proativos na Recuj v. 3, n. 2, Maio/Ago., 1999 <i>Maira Petrini</i>	63
A Definição de Categorias para o Estudo de Comportamentos Proativos na Recuj v. 3, n. 2, Maio/Ago., 1999 <i>Marlei Pozzebon</i>	63
<b>Total</b>	<b>207</b>

No formulário, além dos campos delimitadores da consulta, tem-se um campo de totalização dos artigos encontrados. A partir da seleção de um artigo chega-se aos seus dados complementares. O processo de consulta foi simplificado ao máximo para que todas as possibilidades fossem cobertas apenas por um formulário. O botão de comando “Todos” permite o retorno ao início da consulta, tornando nulos os valores dos limitadores.

## 9 CONCLUSÕES

Criar uma Base de Dados pode ser considerado uma tarefa de fácil execução. A verdade é que abrir um programa gerenciador de Base de Dados, como o Access da Microsoft, e “criar” seus componentes realmente não apresenta grande dificuldade. Porém, uma Base de Dados adequada é muito mais do que a reunião dos seus vários componentes – tabelas, relacionamentos, consultas, formulários, relatórios etc. – em um conjunto de arquivos. Ela está intimamente ligada com a utilização do que se pretende oferecer. O atendimento às necessidades informacionais é o que deve determinar todas as características que a base deverá ter.

Com esse intuito, ao executar um projeto de Base de Dados, é importante especificar todas as características dos elementos que comporão a base, o que deve ser feito por meio de um diagrama de entidade-relacionamento, suas funções reais, a quem se destinarão e qual o formato que a base deve adquirir do ponto de vista do usuário.

Essa base, criada para conter dados bibliográficos de periódico científico na área de Administração, tem, na realidade, a função de ser uma fonte de consulta dos artigos já publicados para facilitar aos pesquisadores encontrar os artigos que lhes interessem. Foi criado um formulário de consulta que atende a essa função. Todos os demais elementos gerados foram necessários para habilitá-la de forma completa.

O autor está consciente de que o acesso a essa base ainda é restrito aos usuários internos, funcionários da Revista de Administração Contemporânea. Com a base criada, pode-se pensar na posterior colocação pública desses dados, em especial, utilizando-se do poder de disseminação da Internet.

## ALGUNS TERMOS USADOS

**Artigo** — “escrito de jornal, revista, etc.” (FERREIRA, 1999); “texto jornalístico interpretativo, mais ou menos extenso, que desenvolve uma idéia ou comenta um assunto a partir de determinada fundamentação...” (RABAÇA, 1995).

**Atributo** — “propriedade associada a um tipo de entidade ou relacionamento” (SÁNCHEZ GARCÍA, 2000); “em um registro de Base de Dados, o nome ou estrutura de um campo” (MICROSOFT PRESS, 1998).

**Autor** — “criador de obra artística, literária ou científica” (FERREIRA, 1999); “pessoa física ou jurídica que concebe e realiza obra literária, artística, didática ou científica. Escritor, compositor, inventor” (RABAÇA, 1995).

**Base de dados** — “um conjunto de arquivos relacionados entre si” (CHU, 1983); “um conjunto de informações, definidas de acordo com os critérios do usuário, e que são organizadas, armazenadas, acessadas e atualizadas eletronicamente” (SALEMI, 1995).

**Cardinalidade** — “descrição matemática da relação entre entidades” (SÁNCHEZ GARCÍA, 2000).

**Edição** — “unidade de periodicidade de uma publicação (cada número de jornal, revista ou qualquer outro periódico)” (RABAÇA, 1995); “conjunto de exemplares de uma mesma tiragem de jornal ou revista” (FERREIRA, 1999).

**Entidade** — “objeto do mundo real (concreto ou abstrato) que queremos representar em um Base de Dados e que tem existência própria” (SÁNCHEZ GARCÍA, 2000); “um item que pode ser tratado como uma unidade e, com freqüência, como um membro de uma categoria ou tipo especial” (MICROSOFT PRESS, 1998).

**Registro** — “conjunto de itens de dados e/ou grupo de dados, reunidos de forma a caracterizar uma ocorrência de um conjunto de atributos, de uma determinada entidade” (CHU, 1983).

**Relacionamento** — “ligação entre várias entidades onde cada uma ocupa um papel” (SÁNCHEZ GARCÍA, 2000); “estrutura composta de atributos que associa entidades” (MICROSOFT PRESS, 1998).

## REFERÊNCIAS

CHU, S. Y. **Banco de dados: organização, sistemas e administração.** São Paulo: Atlas, 1983.

DATES, C. J. **Introdução a sistemas de bancos de dados.** Rio de Janeiro: Campus, 1986.

FERREIRA, A. B. H. **Novo Aurélio século XXI: o dicionário da língua portuguesa.** 3. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999. 2128 p.

JAPIASSU, H. **A evolução científica moderna.** Rio de Janeiro: Imago, 1985. 195 p.

JOHANN, J. R. **Introdução ao método científico: conteúdo e forma do conhecimento.** Canoas: Ulbra, 1997. 107 p.

KORTH, H. F.; SILBERSCHATZ, A. **Sistema de banco de dados.** São Paulo: McGraw-Hill, 1993. 748 p.

MICROSOFT PRESS. **Dicionário de informática.** 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

MORGADO, F. **Programando Access 97 com macros.** Rio de Janeiro: Infobook, 1999. 263 p.

RABAÇA, C. A.; BARBOSA, G. G. **Dicionário de comunicação.** 2. ed. Rio de Janeiro: Ática, 1995. 617 p.

SALEMI, Joe. **Guia PC Magazine para bancos de dados cliente/servidor.** Rio de Janeiro, Infobooks, 1995. 376 p.

SÁNCHEZ GARCÍA, Laura. **Bases de dados.** Apostila da disciplina Laboratório de Bases de Dados ministrada no 1.º semestre de 2000 no Curso de Gestão da Informação da UFPR. [Não publicada].

SELTZER, V. W. **Banco de dados: conceito, modelo, gerenciamento, projeto lógico, projeto físico.** São Paulo: E. Blücher, 1986. 289 p.

STAIR, R. M. **Princípios de sistemas de informação: uma abordagem gerencial.** 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996. 451 p.

## BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

BARBOSA, O. **Como escrever bem**: guia de redação: 140 modelos de composições. Rio de Janeiro: Tecnoprint, [19--]. 200 p.

BARRASS, R. **Os cientistas precisam escrever**: guia de redação para cientistas, engenheiros e estudantes. 3.ed. São Paulo: T. A. Queiroz, 1986. 219 p.

BASTOS, L. R.; PAIXÃO, L.; FERNANDES, L. M. **Manual para elaboração de projetos e relatórios de pesquisa, teses e dissertações**: anexos ilustrativos e glossário de termos técnicos. Rio de Janeiro: Zahar, 1980. 117 p.

BELLIN, D.; SUCHMAN, S. **Manual de desenvolvimento de sistemas estruturados**. São Paulo: Mackron Books, 1993. 223 p.

CARMO NETO, D. G. **Metodologia científica para principiantes**. 3. ed. Bahia: American World University Press, 1996. 560 p.

CHEN, P. **Gerenciando banco de dados**: a abordagem entidade-relacionamento para projeto lógico. São Paulo: McGraw-Hill, 1990. 80 p.

DEMO, P. **Metodologia científica**: em ciências sociais. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1995. 293 p.

ECO, U. **Como se faz uma tese**. São Paulo: Perspectiva, 1998. 170 p.

ESTADO DE SÃO PAULO, O. **Manual de redação e estilo**. São Paulo: Ed. Estado, 1990. 351 p.

FOLHA DE SÃO PAULO. **Manual da redação**. São Paulo: Publifolha, 2001. 391 p.

FURTADO, A. L. **Organização de bancos de dados**. Rio de Janeiro: Campus, 1987.

GANE, C. **Desenvolvimento rápido de sistemas**. Rio de Janeiro: LTC, 1988. 170 p.

GANE, C.; SAVEN, T. **Análise estruturada de sistemas**. Rio de Janeiro: LTC, 1984.

SÁNCHEZ GARCÍA, L. **Interação humano-computador**. Apostila da disciplina Tópicos Especiais em Informática Aplicada ministrada no 1. semestre de 2000 no curso de Gestão da Informação da UFPR. Não publicada.

KORTH, H. F. **Sistemas de bancos de dados**. São Paulo: McGraw Hill, 1989. 582 p.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991. 270 p.

MAZER JR., A. **Anotações de aula da disciplina de banco de dados do curso técnico de informática**. Ponta Grossa: SENAI, 1999.

MEDEIROS, J. B. **Redação científica**: a prática de fichamentos, resumos, resenhas: estratégias de leitura, como redigir monografias, como elaborar papers. São Paulo: Atlas, 1997. 231 p.

PREECE, J.; KELLER, L. (org.). **Human-computer interection**: selected reading. Hertfordshire: Prentice-Hall, 1998.

ROCHA, R. **Pesquisar e aprender**. São Paulo: Scipione, 1996. 47 p.

SARACEVIC, T. Ciência da informação: origem, evolução e relações. **Perspec. Ci. Inf.**, Belo Horizonte, v.1, n.1, p.41-62, jan./jul. 1996

SERVIÇO FEDERAL DE PROCESSAMENTO DE DADOS. **Microsoft Access 97**. Brasília: SUPTE/SERPRO, 1998. Apostila de treinamento interno.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 20. ed. São Paulo: Cortez, 1999. 272 p.

TACHIZAWA, T.; MENDES, G. **Como fazer monografia na prática**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1998. 106 p.

TRALDI, M. C.; DIAS, R. **Monografia**: passo a passo. São Paulo: Alínea, 1998. 95 p.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Sistema de Bibliotecas. **Normas para apresentação de documentos científicos**. Curitiba: Ed. da UFPR, 2000. 10 v.