ISSN 1679-0952

maestria

n.11

Tu queres ilha: despe-te das coisas,
das excrecências, tira de teus olhos
as vidraças e os véus, sapatos de
teus pés, e roupas, calos, botões e

também as faces que se colam à
tua, e os braços alheios que te abraçam
e os pés que querem ir por ti, e as moças
que querem te esposar, e os ais (não ouças!)

que querem te carpir, e os cantos que
querem te consolar, e tantos guias
que querem te perder, e as ventanias

que não dormem, que batem alta noite,
tristes, em tua porta, se ressonas
pois nem o vento, nada te abandona.

Revista do Centro Universitário de Sete Lagoas
2013

Copyright © Centro Universitário de Sete Lagoas

Centro Universitário de Sete Lagoas – UNIFEMM

Reitor
Antônio Fernandino de Castro Bahia Filho

Pró-Reitor Acadêmico
José Hamilton Ramalho

Pró-Reitor Administrativo
Erasmo Bruno Gonçalves

Maestria – Revista do Centro Universitário de Sete Lagoas

Projeto gráfico e produção
Sérgio Antônio Silva

Capa
Sérgio Antônio Silva e Sérgio Luciano da Silva

Texto da capa
Soneto XXIII de *Invenção de Orfeu*, de Jorge de Lima

Diagramação
Camilla di Godoi

Normatização
Maria Luiza Campolina França

Impressão e acabamento
Gráfica UNIFEMM

Tiragem
500 exemplares

Todos os direitos reservados; nenhuma parte desta revista poderá ser reproduzida ou transmitida, sejam quais forem os meios empregados, sem autorização por escrito. Os conceitos emitidos em artigos assinados são de responsabilidade exclusiva de seus autores.

Solicita-se permuta / Exchange issues / On demande échange

Endereço para correspondência
Maestria – Biblioteca Central – UNIFEMM
Av. Marechal Castelo Branco, 2765, Santo Antônio
CEP 35701-242 – Sete Lagoas, MG

maestria@unifemm.edu.br

maestria

Revista do Centro Universitário
de Sete Lagoas

maestria	Sete Lagoas	n.11	250p.	2013

Maestria – Revista do Centro Universitário de Sete Lagoas

Conselho Editorial

Adelaide Maria Coelho Baêta

Doutora em Engenharia de Produção – Gestão da Inovação pela UFRJ. Vínculos institucionais: Universidade FUMEC / Centro Universitário de Sete Lagoas

Anderson de Souza Sant'Anna

Doutor em Administração pela UFMG
Vínculo institucional: Fundação Dom Cabral

Hélio Vilela Barbosa Júnior

Doutor em Ciência Animal pela UFMG. Vínculo institucional: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Márcio Gomes Dias

Doutor em Marketing pela Universidade de Poitiers (França). Coordenador da equipe de Comunicação a serviço do Sebrae Nacional. Vínculo institucional: Centro Universitário de Sete Lagoas

Paulo César Magalhães

Doutor em Field Crop Physiology pela Mississippi State University / USA. Vínculo institucional: EMBRAPA Milho e Sorgo

Sérgio Antônio Silva

Doutor em Letras: Estudos Literários pela UFMG
Vínculo institucional: Universidade do Estado de Minas Gerais

Vanessa Padrão de Vasconcelos Paiva (Coordenadora)

Doutora em em Sociologia pela Université Paris V - René Descartes / France. Vínculo institucional: Centro Universitário de Sete Lagoas

Maestria – Revista do Centro Universitário de Sete Lagoas – v.1, n.1 (jan./jun. 2003). – Sete Lagoas: Centro Universitário de Sete Lagoas – UNIFEMM, 2013.

n.11; il.

Semestral. Anual.

ISSN – 1679-0952

Continuação de: Maestria – Revista da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Sete Lagoas

1. Ciências Sociais – Periódicos. 2. Ciências Humanas – Periódicos. 3. Ciências Exatas – Periódicos. 4. Ciências biológicas e da saúde – Periódicos. 5. Língua e literatura – Periódicos. I. Centro Universitário de Sete Lagoas – UNIFEMM.

CDD: 050

Editorial

O Centro Universitário de Sete Lagoas – UNIFEMM apresenta mais um número da revista *Maestria* levando aos seus leitores a contribuição de pesquisadores nacionais e estrangeiros na divulgação de suas produções acadêmicas. Neste número, contamos com artigos provenientes de diversas áreas de conhecimento, mas reunindo todos eles está uma preocupação com o conhecimento aplicado, numa perspectiva que talvez possamos traduzir como uma forma de inovação. Isso porque vamos encontrar, em todos esses trabalhos, algo novo que pode alterar e gerar um novo valor no espaço de sua ocorrência.

Reafirmamos, mais uma vez, que a *Maestria* demarca o compromisso da instituição com o desenvolvimento científico, tecnológico e cultural local e, de forma mais ampla, com a democratização do conhecimento.

Neste número temos algumas convergências nas reflexões que, produzidos por autoresisolados uns dos outros, discutem questões próximas. A primeira delas se constrói em torno das possibilidades do desenvolvimento local. Os professores André Joyal e Claude Elisma da Universidade do Québec fazem um estudo de caso sobre o desenvolvimento rural do Haiti, enquanto a preocupação da pesquisadora Margareth Campolina se volta para a história social e econômica de uma região de Minas Gerais buscando identificar iniciativas locais que estariam na base do crescimento da região.

Um segundo conjunto de textos evidencia aspectos da promoção da saúde. Enquanto o enfermeiro Clébio Martins discute a intervenção inovadora de um plano de saúde, Jusciara Souza *et al.* fazem uma revisão sobre métodos contraceptivos e o papel do enfermeiro junto às famílias.

Outro conjunto de artigos discute aspectos específicos da educação escolar. O primeiro deles, apresentado por Luciana Branco Penna e Kariny Cristina de Souza Raposo, traz o tema

da liderança para a organização escolar, utilizando a figura do Diretor para analisar o papel da liderança *transformativa*. Outro texto, de Lidiane Tarabal e Tatiana Carneiro, busca, por meio de pesquisas aplicadas aos alunos de escolas públicas e privadas, conhecer como esses percebem o trabalho de educação ambiental que é realizado por sua escola. Também se utilizando de uma pesquisa com alunos de EJA e do ensino regular, os professores Célio Moreira e Tatiana Carneiro fazem uma análise comparativa da aprendizagem da matemática entre esses alunos. Um terceiro artigo nesse grupo, do professor Ricardo Luiz Teixeira, apresenta-nos uma reflexão sobre a avaliação formativa como uma ferramenta na constituição de uma escola cidadã.

Outros artigos têm o tema da inovação como central. O texto de Emerson Nunes Eller e do professor Sérgio Antônio Silva mostra como a apropriação, pelo design gráfico, de linguagens específicas de uma região podem fazer emergir a discussão sobre "o papel do design na valorização e na comunicação de traços locais e culturais de um povo ou território". Téo Scalioni, Henrique Martins e Adelaide Baêta apresentam um estudo sobre pequenas e médias empresas de base tecnológica mostrando que a associação entre a busca de investimentos e o apoio na gestão do negócio tem se mostrado uma alternativa promissora para esses empreendimentos. Branca Terra, professora da UERJ, *et al.*, estudando um período pós Lei da Inovação, buscam identificar em uma universidade pública de grande porte (UERJ) como os grupos de pesquisa interagem interna e externamente e se essas interações geram condições que poderiam viabilizar situações de inovação a partir da criação de *spin-offs* acadêmicos.

Finalmente, o artigo de Élida Graziane Pinto, professora e procuradora do MPSP, apresenta um tema atual e polêmico sobre aspectos relativos à Lei de Responsabilidade Fiscal e, em especial, a configuração de dolo a partir dos alertas emitidos pelos Tribunais de Contas na questão dos crimes de licitações.

Mais uma vez, os editores da revista *Maestria* agradecem aos colaboradores, desejando-lhes perseverança e aprofundamento nas pesquisas, apostando no reconhecimento da qualidade de suas produções pela comunidade acadêmica e a inserção de novos saberes no âmbito da ciência e da sociedade.

Aos nossos leitores também agradecemos por nos acompanhar e incentivar com sua leitura, e sempre bem-vindos serão os comentários e críticas enviados para maestria@unifemm.edu.br.

Vanessa Padrão de Vasconcelos Paiva
Coordenadora do Conselho Editorial

Sumário

Editorial 7

Artigos

Le défi du développement rural en Haïti: études de cas 13
Claude Élisma
André Joyal

Fortuna de Minas: origem da ocupação territorial e da formação econômica 41
Margaret Aparecida G. dos Santos Campolina

Perfil dos trabalhadores assistidos por uma operadora de plano de saúde: um estudo de intervenção 53
Clebio Dean Martins

Saúde reprodutiva: planejamento familiar e anticoncepção 71
Jusciara Miranda Souza
Milene Silva Rodrigues
Tatiane Silva Rodrigues

Liderança brasileira: em busca da autonomia 85
Luciana Branco Penna
Kariny Cristina de Souza Raposo

Perspectiva dos alunos do ensino fundamental a respeito da educação ambiental nas escolas de Sete Lagoas – MG 101
Lidiane Martinho Tarabal
Tatiana Rodrigues Carneiro

Operações básicas: diagnóstico de alunos do Ensino Médio 119
Célio Vicente Moreira
Tatiana Rodrigues Carneiro

A escola cidadã: a avaliação formativa como ferramenta transformadora para uma escola cidadã 135
Ricardo Luiz Perez Teixeira

O digital sob influências analógicas: o design tipográfico inspirado em artefatos vernaculares 147
Emerson Nunes Eller
Sérgio Antônio Silva

Parceiras de uma empresa de Private Equity: impactos na gestão de pequenas e médias empresas de base tecnológica 163
Téo Pereira Scalioni
Henrique Cordeiro Martins
Adelaide Maria Coelho Baêta

Um estudo das redes dos grupos de pesquisa do CNPq e das incubadoras para a criação de spin-offs acadêmicos na UERJ, RJ, Brasil 193
Branca Terra
Alexandre Cruz
Cristiane Mesquita
Luis Carlos Soares
Mariza Almeida

Aplicação dos alertas automáticos da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) no controle da administração pública 219
Élida Graziane Pinto

Artigos

Le défi du développement rural en Haïti: études de cas

Claude Élisma*
André Joyal**

* Doctorant au DBA de l'Université du Québec à Trois-Rivières. claude.elisma@gmail.com

** Chercheur au Centre de recherche en développement territorial, Université du Québec. andre.joyal@uqtr.ca

Résumé

L'article porte sur l'entrepreneuriat et le développement local (DL) en milieu rural haïtien. Son intérêt réside dans le fait que la culture entrepreneuriale est presqu'inexistante en Haïti. Surtout en milieu rural, l'entrepreneuriat et le DL sont rarement associés. Quant au développement rural, il est toujours vu sous l'angle du développement de l'agriculture tout en tentant de faire bénéficier le milieu rural de certaines infrastructures de base à partir de petits projets sectoriels, comme des routes secondaires, des écoles, des dispensaires, de l'électricité et autres. Il manque la plupart du temps une vision d'ensemble susceptible de favoriser la mobilisation de la population locale pour sa participation à son mieux-être. En conséquence, nous entendons ici aborder le concept d'entrepreneuriat en explorant les capacités du DL existant dans certaines collectivités rurales haïtiennes. Pour y arriver, nous abordons les mécanismes nécessaires d'accompagnement de leurs populations en utilisant la méthode d'étude de cas multi-sites à partir de trois sections communales du pays utilisées comme unités de collecte de données et d'analyse. Ces collectivités représentent 60% environ de la population du pays sont en situation d'exclusion économique et sociale. Nous montrons que le type développement visée exige une démarche de long terme et que pour y arriver il est nécessaire de recourir aux différentes formes de capitaux: humain, social, physique et financier tout en portant attention à la capacité de les activer en vue de susciter des initiatives locales de création d'emplois. Pour ce faire, des dispositifs concertés d'accompagnement doivent être conçus et mis en place par l'État central, les élus locaux, les agences de développement et les acteurs du secteur associatif afin de faciliter le renforcement des capacités nécessaires au DL de ces collectivités.

Mots-clés: Développement local. Entrepreneuriat. Collectivités rurales.

Resumo

O artigo enfoca o empreendedorismo e o desenvolvimento local (DL) no Haiti rural. O seu interesse reside no fato de que a cultura empreendedora é quase inexistente no Haiti. Especialmente nas áreas rurais, empreendedorismo e DL são raramente envolvidos. No que diz respeito ao desenvolvimento rural, ele é sempre visto a partir da perspectiva do desenvolvimento da agricultura, além de estimular algumas infra-estruturas básicas com relação a pequenos projetos setoriais como estradas, escolas, clínicas, eletricidade e outros. Falta uma visão global que poderia facilitar a mobilização da população local para contribuir em seu bem-estar. Assim, pretendemos discutir aqui o conceito de empreendedorismo, explorando as capacidades do DL que pudemos identificar em algumas comunidades rurais do Haiti. Para conseguir isso, apresentamos, neste artigo, os mecanismos necessários para apoiar as populações locais, valendo-nos do método de estudo multi-casos relativos a três seções comuns do país, utilizadas como unidades de coleta de dados e análise. Essas comunidades, que representam cerca de 60% da população, estão em situação de exclusão econômica e social muito grande. Mostramos que o tipo de desenvolvimento considerado requer abordagem de longo prazo e que, para isso, é necessário utilizar de diferentes fontes de capital: humano, social, físico e financeiro, tendo em atenção a capacidade de os ativar a fim de estimular iniciativas locais de criação de emprego. Para fazer isso, os dispositivos de apoio devem ser concebidos e implementados pelo governo central, as autoridades governamentais locais, as agências de desenvolvimento e os atores do setor voluntárias para facilitar a capacitação que vai permitir o DL dessas comunidades.

Palavras-chave: Desenvolvimento local. Empresariado. Coletividades rurais.

1 Introduction

Il y a de nos jours, une forte tendance de la part des gouvernements et des bailleurs de fonds latéraux et multilatéraux à l'encouragement de l'entrepreneuriat via les micros, petites et moyennes entreprises (MPME) afin de pouvoir compenser la diminution des capacités d'intervention de l'État dans le développement socio-économique des pays. Julien et Marchesnay (2010, p. 24) écrivent à ce sujet que: "Dans les trente dernières années, dans la plupart sinon toutes les économies industrialisées ou en développement, la création de petites entreprises est devenue de plus en plus importante". L'intérêt de cette recherche qui porte sur l'entrepreneuriat et le développement local (DL) en milieu rural haïtien, tient au fait que la culture entrepreneuriale est très peu développée en Haïti. En fait, l'entrepreneuriat se voit très peu associé au développement local surtout en milieu rural haïtien. Lorsqu'il est question de DL celui-ci est le plus souvent abordé sous l'angle de la déconcentration et de la décentralisation.

Le développement rural quant à lui est vu sous l'angle du développement de l'agriculture et de la nécessité de faire bénéficier le milieu rural de certaines infrastructures de base à partir de petits projets sectoriels, comme des routes secondaires, des écoles, des dispensaires, de l'électricité et autres. Il manque la plupart du temps une vision d'ensemble et en particulier, celle d'une mobilisation nécessaire de la population locale pour sa participation et au mieux, sa prise main de la revalorisation de son milieu de travail et de vie en partenariat avec les autres acteurs concernés.

Dans ce qui suit nous entendons aborder le concept d'entrepreneuriat en explorant les capacités de DL existant dans certaines collectivités rurales haïtiennes, en identifiant les mécanismes nécessaires d'accompagnement de leurs populations en vue de faciliter la revalorisation de leur milieu

et en utilisant la méthode d'étude de cas multi-sites comme stratégie de recherche. Ce faisant, il sera nécessaire d'évaluer le potentiel de développement et le rôle que peuvent jouer dans cette revalorisation, les micros, petites et moyennes entreprises (MPME) associées aux organisations et entreprises collectives dans trois sections communales du pays utilisées comme unités de collecte de données et d'analyse.

Notons que le séisme catastrophique du 12 janvier 2010 qui a frappé Haïti, a contribué au réveil d'une certaine solidarité communautaire qui touche également des haïtiens de la diaspora haïtienne qui ont manifesté, pour la plupart, leur volonté de participer à une revalorisation de leur milieu d'origine.

2 Le contexte de cette recherche

Afin de présenter le contexte de cette recherche il importe de situer le milieu rural Haïtien géographiquement, socialement et économiquement. Le pays fait partie des grandes Antilles de la Caraïbe. Il occupe la partie ouest de l'ile d'Hispaniola sur une superficie de 27 750 km2. Sa population, en 2011, était estimée à 10,12 millions d'habitants (BANQUE MONDIALE, 2012), soit environ 368 hab./km2. Avec un indice de développement humain évalué à 0,454 en 2011, le pays occupe le 158e rang sur 181 pays. Le Produit intérieur brut (PIB) du pays était de 7,34 milliards $US en 2011 (BANQUE MONDIALE, 2012) ce qui correspond à un PIB/hab. de 725 $US près. La superficie cultivable en Haïti est de 770 000 ha, soit environ 28% de la superficie totale du pays. Cependant, en raison de la pression démographique et du manque d'emploi, la superficie cultivée est de 1 500 000 ha, soit 55% environ de la superficie totale du pays. Ainsi, une superficie importante des zones cultivées est inapte à la culture et est située en milieu montagneux à pente raide exposé à l'érosion.

Les deux tiers environ de la population du pays vivent en milieu rural, c'est-à-dire, dans les sections communales (EGSET, 2003; p. 253). Ce sont des collectivités territoriales rurales constituées dans leur quasi-totalité de zones montagneuses. L'accentuation du phénomène de déboisement touchant principalement les montagnes du pays est plus qu'alarmante. Haïti possède actuellement moins de 2% de couverture forestière par rapport à la norme de 30% recommandée (MAGNY, 1991). Tout cela entraine un ruissellement des eaux de pluie à travers des rivières qui charrient chaque année à la mer des millions de tonnes de sédiments mélangés à un fort pourcentage de terres fertiles. Si 60% de la population dépende de l'agriculture de subsistance, ce secteur se trouve fragilisé en raison des infrastructures non entretenues, de la faiblesse de la recherche et du développement, de l'accès limité au financement, du sous-investissement en capital humain et de la croissance démographique combinée à la réduction des parcelles de production (BANQUE MONDIALE, 2002).

La présente recherche examine dans trois collectivités rurales haïtiennes, les conditions d'émergence d'un milieu entrepreneurial de type privé ou collectif. Il s'agit de voir comment des programmes efficaces d'accompagnement de ces collectivités rurales permettraient un apprentissage entrepreneurial dans le cadre d'une stratégie de développement local et rural. Le principal défi à relever consiste à inciter les ménages ruraux qui, dans leur grande majorité ont conservé des traditions ancestrales d'organisation du travail, à adopter des comportements et des savoir-faire nouveaux.

Dans cette démarche d'innovation sociale, la mobilisation de trois réseaux d'aide à l'entrepreneuriat se veut incontournable (FORTIN, 2002). Il s'agit ici du réseau affectif (père, mère, conjoint, amis, voisins, école, etc.); du réseau de compétence (vérificateurs, conseillers juridiques et fiscaux, consultants spécialisés, etc.) et, enfin, du réseau de performance

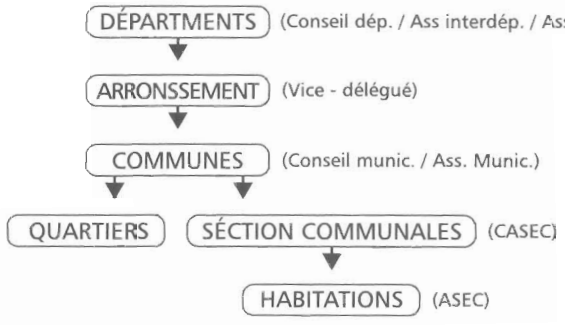
(concours, médias, réseau d'associations, de clubs, de regroupement d'intérêts et autres). Comme l'indique Fortin (2002): "Il n'est pas possible de développer la culture entrepreneuriale dans une société en une génération, à moins de s'assurer la collaboration de la famille et de l'école". Dans un pays comme Haïti et encore plus dans le milieu rural haïtien, ces réseaux sont, on le devine bien, peu organisés et peu fonctionnels, ils doivent donc être organisés et mobilisés en conséquence. Cela indique l'ampleur du travail pour les mettre en branle de façon systématique dans les meilleurs délais possibles.

Néanmoins, depuis quelques années en Haïti, on peut noter un engouement auprès des jeunes pour les filières en gestion et entrepreneuriat grâce à des concours de plan d'affaires organisés annuellement par des entreprises (Digicel en particulier) ou d'autres types d'organisation (universités, groupement d'associations, etc.), à des ateleirs en entrepreneuriat au bénéfice de jeunes ou de commerçants/commerçantes du secteur informel, etc. Cependant, tout ceci se réalise de façon isolée en dehors de tout cadre national, régional ou même local. Des initiatives de mise en réseau sont donc à mettre en place pour mieux promouvoir ces champs d'activités et enraciner cette culture d'initiative, de la volonté de réussite et de la solidarité qui caractérise l'entrepreneuriat.

3 Trois études de cas

La constitution haïtienne de 1987, actuellement en vigueur, reconnait par ordre d'importance décroissante trois niveaux de collectivités territoriales: le département, la commune et la section communale. Cette dernière qui représente la plus petite unité administrative du pays abrite les collectivités rurales à travers les habitations (Fig.1).

Figure 1 – Divisions géographiques de la République d'Haïti.



Source: Joseph, 2008.

On compte au total, 10 départements, 42 arrondissements, 140 communes et 565 sections communales dans le pays. La section communale qui fait l'objet de cette recherche est administrée par un Conseil d'Administration de la Section Communale (CASEC) élu pour un mandat de quatre ans. Ce conseil est assisté dans son travail par une Assemblée de la Section Communale (ASEC) également élue pour une période de quatre ans. Cette assemblée compte ordinairement 7, 9 ou 11 membres dépendamment du nombre d'habitants de la section communale. Chacun des membres de cette assemblée représente une habitation ou un regroupement d'habitations avoisinantes dans la section communale. L'habitation désigne toute étendue de terrain – à l'origine d'un seul tenant – à laquelle le nom d'un propriétaire est resté attaché ou bien la toponymie est issue du terroir (DORNER, 1998). Les trois collectivités rurales ou sections communales qui ont été retenues pour la réalisation de la présente recherche sont: la 12e section communale de Petit-Goave appelée Des Fourques, la 3e section communale de Gressier appelée Petit Boucan et la 18e section communale de Carrefour appelée Coupeau. Dans chacune de ces sections communales, un protocole d'entente a été signé avec une organisation locale en vue de nous faciliter la réalisation de cette recherche. A Petit-Goave

il s'agissait de l'"Association des Paysans de Vallue (APV)", une association légalement reconnue depuis l'année 1987 et qui bénéficie du statut d'ONG; à Gressier, il s'agissait de la "Coopérative Agricole pour le Développement Durable (CADD)" fondée depuis l'année 2008 et reconnue par le Conseil National des Coopératives (CNC); à Carrefour, il s'agissait de l'association "Encadrement des Petits Paysans des Mornes et Plaines d'Haïti (EPPMPH)" dirigée par une sœur de la congrégation des Petites Sœurs de Sainte Thérèse (PSST). Le tableau ci-dessous donne quelques caractéristiques des trois sections rurales sélectionnées.

Tableau 1 – Les trois sections rurales étudiées.

Sections communales sélectionnées[1]	Des Fourques (12e section)	Petit Boucan (3e section)	Petit Boucan (3e section)
Commune d'attache	Petit-Goave	Gressier	Carrefour
Département d'attache	Ouest	Ouest	Ouest
Superficie (Km²)	34.77	44.07	13.64
Nombre d'habitants	9206	12239	3514
Nombre d'hommes	4670	6060	1729
Nombre de femmes	4586	6179	1671
18 ans et plus	5265	7019	1958
ASEC	9 membres	9 membres	7 membres
Densité de population	265 hab. / Km²	278 hab. / Km²	258 hab. / Km²

[1] Données démographiques de 2005 (CASTOR, 2005).

Parmi les critères retenus pour la sélection de ces trois collectivités notons: a) le fait que la collectivité rurale concernée ait bénéficié ou bénéficie de façon continue de l'accompagnement d'une organisation non gouvernementale (ONG) nationale ou internationale dont l'action est orientée vers l'entrepreneuriat comme axe de développement local; b) des raisons de commodité, en particulier, l'existence de relations particulières avec un ou plusieurs membres de la collectivité ou de l'ONG concernée; c) des raisons de proximité avec Port-au-Prince, minimisant ainsi les déplacements.

4 Cadre conceptuel du développement local et rural

4.1 Le développement local (DL)

Il n'existe pas une théorie du DL universellement acceptée par la communauté des chercheurs. On comprendra qu'il s'agit avant tout d'une démarche ou d'une pratique qui, contrairement au développement régional, ne s'appuie pas sur un cadre théorique rigoureusement défini (JOYAL, 2002; p.10). C'est également l'avis de Jouen (2011): "En l'absence de texte fondateur théorique unique, le développement local ressort donc d'une définition empirique empruntant à la sociologie, l'économie, la science politique, et la géographie". On comprend ainsi la diversité de définitions du DL suivant l'approche théorique adoptée. Nous présentons ici deux définitions, une datant du début de la décentralisation (début des années 80) en France en réaction à la planification centrale favorisant le développement des territoires. Ainsi, le DL se veut un mouvement culturel, économique, social qui tend à augmenter le bien-être d'une société. Il doit commencer au niveau local et se propager au niveau supérieur. Il doit valoriser les ressources d'un territoire par et pour les groupes qui occupent ce territoire. Il doit être global et multidimensionnel, recomposant ainsi les logiques sectorielles (MACON...,1982)

Une vision plus récente du DL se situe dans le cadre d'un bilan et perspectives du DL en Europe. On se rapporte ici à des stratégies intégrées territorialisées mobilisant un grand nombre d'acteurs locaux sous forme de partenariat, en vue d'atteindre à court terme une amélioration des conditions de vie et de travail pour les populations locales et s'inscrivant à plus long terme dans la recherche d'un changement structurel comme le signale Jouen (2011, p. 1):

> Promu avec succès au cours des années 1990, le DL a été un peu oublié au tournant du siècle lorsque les projecteurs se sont braqués sur la compétitivité pour relever les défis de

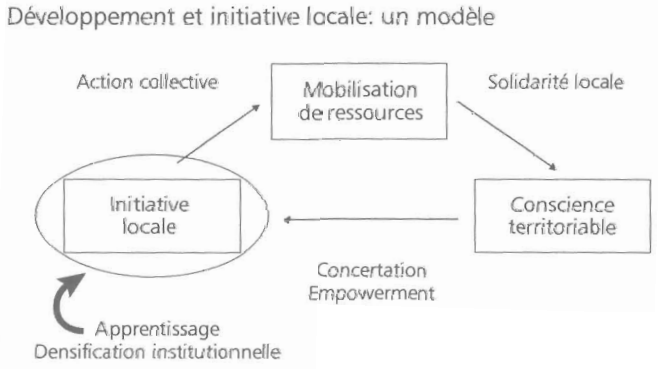
l'économie de la connaissance et de la globalisation. Depuis la mi-2008, la perspective d'une crise longue et multiforme aggravée par de fortes contraintes environnementales et énergétiques a fait resurgir en Europe le réflexe de la proximité.

Ce courant de développement, de son origine à aujourd'hui, a connu des hauts et des bas, des applications diverses suivant les territoires concernés.

À l'intérieur de cette stratégie qui reconnait le rôle important des micros, petites et moyennes entreprises grâce à leur capacité d'innovation, de création d'emplois et de richesse, différentes visions se démarqueront suivant qu'elles insisteront davantage sur le côté privé ou social des initiatives.

Plusieurs modèles et/ou approches du développement local sont développés par des chercheurs. Nous présentons ici celui de Tremblay, Klein et Fontan (2009, p.18) représenté à la figure suivante.

Figure 2: Processus de développement local.



Source: Tremblay, Klein et Fontan (2009, p.18).

Ces auteurs proposent un modèle processuel et cyclique du développement local (Fig.2) suivant un cycle en trois étapes:

* **Le lancement d'une initiative**, c'est-à-dire, d'un projet individuel ou collectif: en défendant le projet, les acteurs collectifs développent dans la collectivité un attachement à sa réalisation;

* La mobilisation des ressources financières et organisationnelles: la lutte pour la réalisation du projet agirait comme un ciment entre les acteurs, créant entre eux un sentiment de solidarité;
* L'émergence d'une conscience collective à partir de la solidarité locale. Pour eux: "Cette base pourrait se cristalliser en institution qui sédimenterait l'expérience laissée par l'action collective et qui, à travers l'apprentissage, agirait comme soutien favorable au lancement de nouveaux projets et initiatives, reproduisant ainsi le cycle". Pour que le processus de développement local soit durable il faut, pour rejoindre Houée (2001, p.109) que:

> Les incitatives ascendantes et les mesures descendantes sans cesse se croisent: les premières doivent composer avec les dispositifs institués pour se faire connaitre, démontrer leur efficacité, traduire leurs projets en programme précis et éligibles; les seconds ont besoin des forces et des initiatives ascendantes pour atteindre leurs objectifs, s'adapter à la mouvance et à la diversité des situations.

Cette approche rencontre celle de Joyal et El Batal (2007, p.254) pour qui le développement local est la rencontre de l'ascendant et du descendant.

4.2 Le développement rural

Développement rural et développement local sont deux concepts souvent associés en raison des petites communautés auxquelles elles font ordinairement référence. Nous proposons ici de voir le contenu du concept, son évolution, les enjeux et défis qui y sont associés pour ensuite analyser la situation des collectivités rurales haïtiennes et les possibilités concrètes pour leur devenir. Déjà dans l'expression développement rural, on sous-entend les notions d'espace, de territoire, de communauté engagée dans des activités multiples pour sa reproduction et son

développement. Les chercheurs et spécialistes en développement rural utilisent couramment les notions d'espace, de territoire rural, de ruralité dans leur approche des populations vivant en dehors des agglomérations urbaines. L'espace rural se caractérise par une densité de population relativement faible, par un paysage à couverture végétale prépondérante (champs, prairies, forets, autres espaces naturels), par une activité agricole relativement importante, du moins par les surfaces qu'elle occupe (SÉNAT FRANÇAIS, 2003). Leroy (1997, p. 44) fait une distinction entre espace naturel rural et espace économique rural. Dans le premier cas, l'espace constitue un territoire à production définie et fait référence à une analyse statique. Dans le second cas, l'espace regroupe un ensemble de rapports et d'intérêt économiques nécessairement variables, se situe dans le cadre d'une approche dynamique. L'espace rural évoluera d'espace rural-lieu, à espace rural-système, puis à espace rural-territoires hétérogènes. Le territoire est alors défini sous certaines conditions comme: un espace dynamique, un lieu d'innovations techniques et sociales capable d'impulser un développement économique et social adapté à ses caractéristiques et à ses contraintes internes et externes (LE ROY, 1997; p.74). Pour suppléer au caractère hétérogène du concept d'espaces ruraux, celui de ruralité est utilisé dans plusieurs milieux. Il est défini dans le document *Politique nationale de ruralité* (QUEBEC, 2006; p.4) du gouvernement du Québec comme:

> un espace habité de petites communautés humaines, dont les valeurs d'entraide et l'histoire commune tournent encore autour de la fierté et de l'appartenance à un milieu, à un territoire et à une famille. On y retrouve une dynamique et des pratiques sociales, culturelles et économiques fondées sur la proximité, la convivialité, l'entraide et la coopération.

Comme on a vu précédemment, la ruralité est dynamique puisque les campagnes se transforment.

Le développement rural est vu dans certains pays en voie du développement où la décentralisation est encore

balbutiante ou inexistante, en termes d'assistance du pouvoir central aux espaces ruraux. Cette conception a évolué dans la plupart des pays industrialisés où le développement et particulièrement le développement rural implique de plus en plus la participation des acteurs locaux, ce qui conduit à parler de gouvernance locale. Traditionnellement le développement rural était assimilé au développement agricole. De plus en plus ces deux notions se détachent l'une l'autre, bien que le développent rural incorpore également le développement de l'agriculture. Le premier élargit son champ d'action pour inclure d'autres secteurs d'activité comme la petite industrie, le secteur service, etc. Joyal et El Batal (2007, p.253) parlent de

> la diversification de l'économie rurale par la mise en valeur des ressources locales à travers les secteurs de la transformation et des services. Une vision qui correspond à ce que les chercheurs de la Fondation canadienne de revitalisation rurale désignent depuis déjà quelques années par l'expression "Nouvelle économie rurale".

Quels sont alors les enjeux ou tendances lourdes pour aménager l'avenir de la ruralité? Cinq enjeux majeurs auxquels font face la ruralité actuelle:

* Le développement d'une meilleure compréhension de l'interdépendance des économies urbaines et rurales;
* Le développement d'une gouvernance rurale citoyenne;
* Le renforcement des capacités de développement des communautés rurales;
* Le renouvellement du rôle de l'État et des politiques publiques;
* La généralisation des approches de développement durable (JEAN, 2010, p.258).

Le document *Politique nationale de la ruralité* (QUEBEC, 2006; p.11) note que:

> Plusieurs défis et enjeux liés à la démographie, à l'économie, à l'environnement ainsi qu'à la mise en valeur des communautés rurales et à la recherche de modèles et de processus

> d'intervention adaptés, viennent compromettre l'avenir de la ruralité. Par ailleurs, ces défis sont aussi l'occasion de changer les choses pour améliorer la situation.

Plusieurs défis et enjeux liés à la démographie, à l'économie, à l'environnement ainsi qu'à la mise en valeur des communautés rurales et à la recherche de modèles et de processus d'intervention adaptés, viennent compromettre l'avenir de la ruralité. Par ailleurs, ces défis sont aussi l'occasion de changer les choses pour améliorer la situation.

4.3 L'entrepreneuriat

L'entrepreneuriat en tant que discipline scientifique constitue un champ d'intérêt relativement nouveau surtout dans les pays en voie de développement. En Haïti, par exemple, le vocable d'entrepreneur est à peine employé, et cela seulement dans certains milieux. Le métier de comptable est connu alors que celui de gestionnaire l'est beaucoup moins. La traduction anglaise de gestionnaire (*manager*) est beaucoup plus connue pour des raisons historiques liées à certaines grandes entreprises d'exploitation agricole ou minière qui, dans le passé, avaient bénéficié de concessions avantageuses de l'État haïtien dans l'articulation de sa politique nationale de développement mais qui malheureusement n'avait pas produit les effets escomptés. Selon l'Organisation de Coopération et de Développement Économique (OCDE, citée par JULIEN, 2008; p.3):

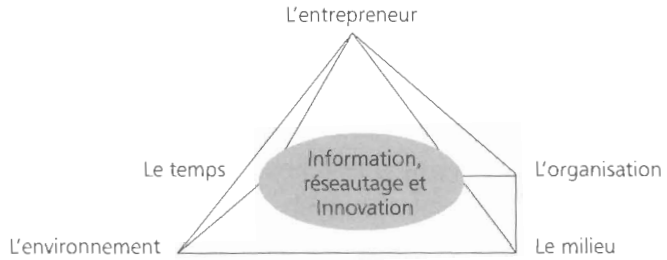
> l'entrepreneuriat est une façon de voir les choses et un processus pour créer, développer des activités économiques à base de risque, de

Degeorge (2010, p.14) considère l'entrepreneuriat comme un domaine de recherche assez récent et en retient trois approches fondamentales:

* L'approche fonctionnelle des économistes (qui s'appuie sur le rôle de l'entrepreneur dans la croissance économique, c'est-à-dire, celui qui prend des risques, qui innove, qui dépiste des opportunités);
* L'approche centrée sur les individus des spécialistes des sciences du comportement (qui fait une différence entre les entrepreneurs et les non-entrepreneurs);
* L'approche processuelle de la plupart des chercheurs en gestion (pour laquelle, les processus entrepreneuriaux sont différents les uns des autres).

Julien (2008, p.10) signale la nécessité de dépasser les approches existantes des différentes théories de l'entrepreneuriat, parce souvent trop partielles. À ses yeux, il faut recourir à une théorie plus complexe. Pour cela, il propose un modèle, qu'il baptise la pyramide entrepreneuriale (Fig.3), qu'il aborde selon quatre approches interdépendantes: anthropologique et psychologique, sociologique, géographique et économique.

Figure3 - La pyramide de l'entrepreneuriat



Source: Julien, 2008.

Les cinq sommets de cette pyramide entrepreneuriale, représentent chacun une des cinq variables de l'entrepreneuriat, à savoir:
* Les entrepreneurs (premiers acteurs);
* Leur organisation comme complément et supplément de leurs actions;
* Le milieu qui explique le plus souvent non seulement leur multiplication, mais aussi leur dynamisme et profite en retour de leurs actions;

* L'environnement dont le milieu fait partie et avec lequel il interagit;
* Le temps qui influence à la fois l'organisation et les entrepreneurs. Les cinq variables sont en interactions directes ou indirectes et dans les quatre triangles de la pyramide, l'entrepreneur est omniprésent. L'information, le réseautage et l'innovation à l'intérieur de la pyramide constituent les conditions nécessaires et suffisantes pour l'émergence et le développement de l'entrepreneuriat.

4.4 L'entrepreneuriat et le développement local

Le DL est souvent associé à l'entrepreneuriat particulièrement en milieu urbain avec pour objectif la création d'emplois au profit de la communauté locale. En milieu rural l'association est beaucoup plus nouvelle, cependant elle se développe sur une base de plus en plus intensive en raison du besoin de rétention des jeunes dans leur communauté et de manière générale, de la modernisation de l'agriculture et du besoin d'absorption des surplus de main-d'œuvre libérée par les nouvelles techniques agricoles. Le développement rapide de micros, petites et moyennes entreprises dans presque tous les milieux devient une nouvelle réalité dans les pays industrialisés et ceux en émergence. Ce constat est exprimé par nombre de chercheurs qui pensent que la montée de l'entrepreneuriat et des PME a fortifié la crédibilité du développement local et rural. Selon Gasse; Tremblay (2007, p.1), la création d'entreprises est devenue la pierre angulaire du DL principalement dans les régions éloignées des grands centres. Cet entrepreneuriat au service du DL peut-être individuel ou collectif, capitaliste ou social. Notre position dans le cadre de nos travaux veut que toutes les formes d'entrepreneuriat soient encouragées pourvu qu'elles s'adaptent à la spécificité et aux besoins d'un milieu.

La pyramide entrepreneuriale de Julien représentée ci-dessus est systémique, néanmoins l'auteur reconnait lui-même que malgré son effort vers l'universalité, son modèle se confine beaucoup plus dans le registre de l'entreprise capitaliste. Il laisse la place à d'autres chercheurs pour proposer des théories sur les autres types d'entrepreneuriat. Dans ce sens, Levesque (2002), dans une approche socio-économique, identifie trois types d'entrepreneurs correspondant à trois types d'organisation, soit:

* L'entrepreneur capitaliste associé à une organisation à objectif essentiellement financier;
* L'entrepreneur social associé à une organisation à objectif essentiellement social;
* L'entrepreneur collectif associé à une organisation poursuivant un objectif à la fois social et financier.

Il note, cependant, que malgré les différences apparentes de ces trois types d'entrepreneurs, des caractéristiques comme: la passion nécessaire dans la préparation et la réalisation des projets et le désir d'innover leur sont communes. A noter que les deux derniers types d'organisation mentionnés par Levesque sont parfois regroupés sous la dénomination d'organisation sociale. C'est un type d'organisation qui peut être très important pour le développement rural en Haïti en raison du niveau actuel relativement bas de l'offre de service de base dans ce milieu, des niveaux faibles des revenus des ménages et surtout de la possibilité pour des organisations comme des caisses populaires d'épargne et de crédit de suppléer l'absence d'institutions de crédits dédiés à la prise en considération des besoins financiers des producteurs ruraux.

4.5 L'entrepreneuriat social

L'entreprise sociale se caractérise par un projet économique, une finalité sociale et une gouvernance démocratique (DEGEORGE, 2010, p.46). Boncler; Hlady-Rispal (2003, p.12) remarquent que:

> Les projets d'économie solidaire n'intéressent ni les entreprises de l'économie marchande (raisons relatives aux profits), ni le secteur public (impossibilité et/ou incapacité de répondre à des demandes hétérogènes). Ils répondent ainsi aux limites du fonctionnement du couple marché/État.

Mertens et Rijpens (2009, p.268), de leur côté, identifient trois courants de l'entreprise sociale. Ils voient d'abord celui ancré dans l'évolution actuelle du secteur associatif engagé dans des activités marchandes non nécessairement liées à la mission sociale de l'organisation, dans un but d'autonomie financière. Vient ensuite celui de l'innovation sociale où l'entrepreneur est regardé comme un agent de changement social (les pratiques inspirées par le mouvement de la responsabilité sociale de l'entreprise est parfois associé à ce concept). Enfin il y a celui affilié avec le champ plus large de l'économie sociale, désigné comme étant le "troisième secteur".

L'articulation du développement local en milieu rural haïtien et tout compte fait du développement national haïtien doit pouvoir intégrer les différentes formes et approches du rural, de l'entrepreneuriat et de l'accompagnement des producteurs ruraux à travers une vision claire de l'homme comme source et centre de tout développement. La stratégie d'accompagnement de ces collectivités rurales haïtiennes doit alors se baser sur une connaissance approfondie de la situation réelle de ces communautés, sur une reconnaissance que ces milieux ont des potentialités et des ressources spécifiques et que le DL et rural doit être centré d'abord et avant tout sur l'acteur local le plus concerné c'est-à-dire le producteur rural. Toute méthodologie de recherche sur ce milieu englobant la collecte d'informations relatives au milieu, leur analyse et les propositions d'intervention sur ce milieu, a ainsi intérêt à s'orienter vers un travail participatif d'intégration dès le départ de ces producteurs ruraux.

5 Méthodologie et résultats de recherche

5.1 Stratégie de recherche et collecte de données

Pour réaliser cette recherche, la méthode inductive est priorisée. Il s'agit ici, d'explorer sur le terrain, des capacités de transformation et de développement à travers la conscientisation et la mobilisation d'acteurs locaux dans des initiatives locales. La stratégie de recherche adoptée est l'étude de cas multiples à travers trois collectivités rurales haïtiennes qui constituent ici nos unités de collecte de données et d'analyse. On se retrouve ainsi tout à fait en cohérence avec Yin (2009, p.18) qui définit l'étude de cas comme: "une investigation empirique qui examine un phénomène contemporain au sein de son contexte réel lorsque les frontières entre phénomène et contexte ne sont pas clairement évidentes et pour laquelle de multiples sources de données sont utilisées".

De façon globale, l'ensemble de la recherche est réalisée à partir de trois flux concourants d'activité: condensation des données brutes (sélection, centration, simplification, abstraction et transformation), présentation des données (assemblage organisé d'informations qui permet de tirer des conclusions), et élaboration/vérification des conclusions (notation des régularités, des modèles, des explications (MILES; HUBERMAN, 2003). Les données collectées dans chaque section communale furent traitées et analysées séparément en utilisant la triangulation des données provenant de diverses sources. Une analyse comparative des cas étudiés fut réalisée par juxtaposition pour distinguer les régularités et les spécificités par la méthode dite d'analyse transversale. L'importance de ces régularités et/ou spécificités donne des indications relatives au niveau des ressemblances et des différences entre les collectivités étudiées.

Le processus de collecte d'information a englobé des entretiens semi-ouverts, individuels et de groupes, des

observations directes réalisées au cours des visites de terrain et des mémos qui en dérivent. Ces différentes activités de terrain ont permis la collecte d'une information riche en relation avec les conditions de travail et de vie des collectivités rurales concernées. Ces informations reflètent en même temps assez bien la situation globale des sections communales du pays qui ne présentent pas entre-elles de différences fondamentales en termes de système de vie.

5.2 Analyse et résultats

L'analyse des données et la présentation de résultats procèdent d'une démarche itérative, d'un va-et-vient entre le terrain et le processus d'analyse jusqu'à la saturation de ces échanges. Ceci nous a permis de voir que la plupart des forces et faiblesses partagées par les trois sections communales étudiées rejoignent certains résultats mentionnés dans l'Enquête sur les Conditions de Vie en Haïti (ECVH-2001) menée par l'Institut haïtien de Statistique et d'Informatique (IHSI).

Dans la catégorie des forces, mentionnons principalement:

* Un accès important des ménages ruraux à la terre, 70% d'entre eux la cultivent;
* Le niveau d'éducation dans la population rurale augmente rapidement parmi les jeunes générations;
* Les indicateurs de capital social montre une cohésion sociale forte dans les zones rurales, les défis fondamentaux restent au niveau macro-social et macroéconomique comme l'observe Egset (2001);
* Le phénomène nouveau de l'utilisation de téléphones cellulaires et de taxi-motos qui se développe dans les sections communales contribue à faire diminuer les distances villes-sections communales et rapprocher socialement ces communautés.

Les faiblesses de ces sections communales sont beaucoup plus nombreuses en raison de la forte dégradation des ressources et des conditions de vie depuis ces trente dernières

années. Nous pouvons mentionner comme faiblesses communes:

* Les droits de propriété des parcelles appartenant aux ménages ruraux ne sont pas clairement définis, un tiers de l'ensemble des parcelles n'ont pas de titres de propriété, 31% de ces parcelles sont sur des pentes raides, impropres à l'agriculture (EGSET, 2001);
* La pauvreté monétaire est répandue dans le milieu rural avec 67 % de la population rurale en dessous du niveau de pauvreté extrême de 1$ US/jour/capita et 88% en dessous du niveau de pauvreté de 2 $ US/jour/capita;
* La faiblesse d'accès aux infrastructures de base (électricité, téléphone, eau courante, soins de santé, éducation) malgré une évolution perceptible ces dernières années au niveau de l'accès au téléphone mobile;
* La quasi-absence de structures productives collectives privées ou publiques dans les sections communales;
* L'absence complète de structures judiciaires formelles, de forces de police dans les sections communales.

Cependant, la relative paix que connaissent ces communautés rurales malgré l'absence de forces de police se veut une indication additionnelle de la cohésion sociale existante. Nous avons constaté dans les trois collectivités rurales observées que la société paysanne a conscience que l'agriculture de subsistance adoptée et pratiquée pour des raisons historiques depuis la sortie de l'esclavage et le début de l'indépendance nationale en 1804, ne lui permet plus de garantir des conditions de vie satisfaisantes. Les temps ont changé dans la perception de ces populations, le patrimoine le plus important aujourd'hui, n'est plus la terre ou le bétail, mais le niveau d'éducation. Les ménages ruraux se sont ainsi engagés à garantir un certain niveau d'éducation à leur progéniture, malgré le coût élevé de cet engagement qui, assez souvent, dépasse largement leur faible capacité financière compte tenu de la dégradation du rendement du travail agricole et l'absence d'accompagnement de l'État central et local.

Nous avons observé également que des groupes de paysans se solidarisent dans ces collectivités, selon leur tradition d'entraide au travail, pour assurer leur survie. De nouvelles petites expériences de regroupement pour des pratiques agricoles ou organisationnelles autonomes plus structurées avec ou sans accompagnement externe sont constatées ici et là dans ces collectivités, mais celles-ci sont à leur début et restent encore très fragiles. Elles ont besoin d'être encouragées, supportées et renforcées.

Les problèmes identifiés par les populations de ces trois sections communales ont comme points communs:

* La dégradation des ressources naturelles par les catastrophes naturelles (cyclones, coups de vent, sécheresse);
* L'érosion des sols, en particulier, par le déboisement des mornes (prélèvement dans les stocks de bois du milieu d'une quantité quatre à cinq fois supérieur à la capacité de régénération du milieu naturel);
* La dégradation du niveau de revenus des populations rurales et des conditions de travail et de vie surtout après le tremblement de terre du 12 janvier 2010;
* L'absence d'accompagnement des populations rurales dans leur effort de survie par les autorités locales et l'État central.

Nos entretiens et observations de terrain nous ont démontré que les paysans manifestent une grande incertitude face à l'avenir. Ils ont la sensation d'être abandonnés à eux-mêmes, à un moment où ils ont un grand besoin d'accompagnement pour pouvoir bénéficier d'un niveau de vie acceptable et d'une intégration réelle à la société haïtienne dans laquelle ils se sentent actuellement exclus. Ces paysans questionnent aujourd'hui le rendement de leurs activités agricoles traditionnelles et souhaitent de pouvoir s'investir dans des activités nouvelles ou renouvelées dotées d'une plus grande rentabilité. Une tendance courante porte à penser que l'obstacle principal pour pouvoir s'engager dans des activités entrepreneuriales est principalement l'accès

au capital financier, alors qu'il est reconnu par les penseurs en entrepreneuriat (VALLAT, 2007), que pour lancer et mettre en place une activité rentable, cela nécessite au départ l'activation d'autres formes de capitaux, en particulier, humains et sociaux. Un accompagnement pour l'accès à ces capitaux et leur activation s'avère plus que souhaitable pour créer et mener à bien des activités reliées en particulier à la petite entreprise.

Avant nos visites de terrain, il était difficile d'apprécier l'ampleur du désarroi dans le milieu paysan face au niveau de dégradation de ses conditions de travail et de vie. On était alors porté à croire que la combativité proverbiale du paysan haïtien le porterait à se prendre en main et à combattre pour organiser sa survie malgré les coups durs encaissés de façon continue depuis une cinquantaine d'années environ. Deux des coups durs le plus souvent cités par ces populations, sont d'une part, la disparition de la culture du café avec la chute brutale des prix à la fin des années 80 et l'extermination des cochons créoles à travers la campagne de l'État haïtien contre la fièvre porcine au début des années 80. Les visites de terrain nous ont fait comprendre le besoin et l'urgence d'un accompagnement systématique et respectueux des collectivités rurales qui pendant deux siècles environ, ont été le moteur de l'économie haïtienne. Aujourd'hui épuisées et à bout de souffle avec toutes les catastrophes naturelles et les mauvaises politiques macroéconomiques subies, elles demandent un accompagnement mérité pour reprendre souffle et pouvoir être à nouveau un acteur important dans la vie économique de la nation. C'est ici que prend son importance l'accompagnement dans les trois phases définies par Vallat (2007), à savoir l'accueil, le conseil et le suivi. Le tout prend du sens suite à une plus grnde conscientisation des populations de leur situation leur volonté de s'en sortir. Le terrain des collectivités rurales apapraît propice pour des initiatives entrepreneuriales novatrices dans la mesure où une réelle solidarité se manifeste.

Toutefois, les ménages ruraux devraient être soulagés du fardeau de leur engagement, à même leurs maigres ressources, envers l'éducation de leurs jeunes. Tout État qui se respecte devrait lui fournir ce service de base et ainsi lui permettre d'articuler autrement sa stratégie d'un nouveau système de vie. Àl'instar de ce qui se fait dans plusieurs pays, les collectivités rurales haïtiennes réclament à hauts cris la formulation et l'implantation d'une politique rurale nationale cohérente d'appui aux producteurs ruraux. Une telle politique exige la conception et la mise en place d'institutions et de dispositifs efficaces d'aménagement du territoire rural et d'accompagnement des producteurs locaux.

6 Conclusion

Nous avons présenté, à partir de trois micro-régions, les collectivités rurales haïtiennes avec les problèmes socioéconomiques et environnementaux qu'elles confrontent. La pertinence de la recherche s'appuie sur le fait que ces collectivités qui représentent 60% environ de la population du pays sont en situation d'exclusion économique et sociale. Cette pertinence se justifie aussi par le fait que de nombreux chercheurs locaux ou étrangers se sont intéressés à cette problématique de territoire en difficulté de développement. Nous avons pu voir que le développement est une démarche de long terme et que la voie royale pour y arriver passe par l'accès aux différents capitaux: humain, social, physique et financier ainsi que la capacité de les activer pour créer et gérer des entreprises, des organisations et des projets locaux. Ces capitaux associés à l'appartenance à un territoire local aident une collectivité à accéder à un processus de développement durable. Les collectivités rurales haïtiennes qui constituent

notre terrain d'études font face à des déficits de ces capacités ce qui explique ces difficultés majeures mentionnées plus haut. Nous croyons que des dispositifs concertés d'accompagnement doivent être conçus et mis en place par l'État central, les élus locaux, les agences de développement impliquées en Haïti et les acteurs associatifs afin de faciliter le renforcement des capacités nécessaires au DL de ces communautés. Ce faisant, il n'y aura pas que ces communautés à bénéficier, l'ensemble national doit également s'en sortir gagnant, car à l'instar de Chonchol (1986; 1996) nous avons la conviction que le développement global du pays passe d'abord par la revalorisation de ces espaces ruraux de travail et de vie.

Références

BANQUE MONDIALE *Haiti*: country assistance evaluation. Washington D.C.: World Bank Publications, 2002. Report n° 23637.

BANQUE MONDIALE. *Données*. 2012. Disponible en: <www.données.banquemondiale.org/pays/Haïti>. Accedé en: 5 déc. 2012.

BONCLER, J.; HLADY-RISPAL, M. *Caractérisation de l'entrepreneuriat en économie solidaire*. France: Les Éditions de l'ADREG, 2003.

CASTOR, S. *Collectivités territoriales:* superficie, population, localisation. 3e éd. revue et corrigé. Port-au-Prince, Haiti: CRESFED, 2005.

CHONCHOL, J. *Paysans à venir*: les sociétés rurales du tiers monde. Paris: Éditions La Découverte, 1986.

CHONCHOL, J. Revaloriser les sociétés rurales du Tiers-Monde: condition inéluctable du développement. In: GUICHAOUA, A. (Dir.). *Question du développement*: nouvelles approches et enjeux. Paris: Éd. L'Harmattan, 1996.

DEGEORGE J-M. (Dir). *100 fiches sur l'entrepreneuriat*. France: Éditions Bréal, 2010.

DORNER, V. La décentralisation en Haiti. *Bulletin de l'APAD*, n.15, 1998. Disponible en: <http://apad.revues.org/565>. Accedé en: 07 sept. 2010.

EGSET, W. Économie des ménages en milieu rural. In: IHSI-Institut Haïtien de Statistiques et d'Informatique. *Enquête sur les conditions de vie en Haïti (ECVH-2001)*. Haiti: IHSI, 2001. v. 2.

FORTIN, P.-A. *La culture entrepreneuriale*: un antidote à la pauvreté. Québec: Éditions de la Fondation de l'Entrepreneurship, 2002.

GASSE, Y.; TREMBALY, M. Mesures et pratiques de soutien et d'accompagnement d'entrepreneurs: l'exemple d'une région canadienne. In: CONGRÈS INTERNATIONAL DE L'ACADÉMIE DE L'ENTREPRENEURIAT, 5, 2007. *Actes...*, 2007.

HOUÉE, P. *Le développement local au défi de la mondialisation*. Paris: Editions L'Harmattan, 2001.

JEAN, B. Les régions rurales qui gagnent: la prospective mise au défi de comprendre les dynamiques rurales contemporaines. In: CARY, P.; JOYAL, A. (Dir.). *Penser les territoires*: en hommage à Georges Benko. Quebec: Ed. PUQ, 2010. p. 247-269.

JOSEPH, J. *Dictionnaire historique et géographique des communes d'Haïti*. Port-au-Prince: Éditions Konbit, 2008.

JOUEN, M. Le développement local en Europe: Bilan et perspectives après la crise. *les Brefs de Notre Europe*, n. 21, 2011. Disponibel en: <www.developpement-local.info>. Accedé en: 20 oct. 2012.

JOYAL, A. *Le développement local*: comment stimuler l'économie des régions en difficulté. Québec: Éditions de l'IQRC-PUL, 2002.

JOYAL, A.; EL BATAL, K. Décentralisation et développement rural: étude de cas québécois. *Revue d'Économie Régionale et Urbaine*, n. 2, p. 251-267, juil. 2007.

JOYAL, A.; LEVY, C. *L'implication de l'Université dans le développement local en milieu non-métropolitain*: exemples brésiliens et québécois. 2010. Document non publié.

JULIEN, P-A. *Entrepreneuriat régional et économie de la connaissance*: une métaphore des romans policiers. Québec: Presses de l'Université du Québec, 2008.

JULIEN, P-A.; MARCHESNAY, M. *L'entrepreneuriat*. Nouvelle édition. Paris: Économica, 2010.

LE ROY, A. *Les activités de service*: une chance pour les économies rurales?: vers de nouvelles logiques de développement rural. Paris: Édition L'Harmattan, 1997.

LÉVESQUE, B. *Entrepreneurship collectif et économie sociale*: entreprendre autrement. In: FORUM L'ENTREPRENEURSHIP EN ÉCONOMIE SOCIALE: OSER L'ENTREPRENEURIAT DIFFÉREMMENT, 2002. Communication présentée.

MACON 11-12 juin 1982 actes des Etats généraux (supplément au n° 231). France: Correspondance Municipale, 1982.

MAGNY, E. *Haiti, Ressources naturelles, environnement*: une nouvelle approche. Port-au-Prince, Haiti: Editions Henri Deschamps, 1991.

MERTENS, S.; RIJPENS, J. Entreprendre en économie sociale. In: JANSSEN, F. (Dir.). *Entreprendre*: une introduction à l'entrepreneuriat. Bruxelles: Editions de Boeck, 2009.

MILES, M. B.; HUBERMAN, A. M. *Analyse des données qualitative*. Trad. Hlady Rispal M. 2e éd. Bruxelles: De Boeck, 2003.

QUEBEC. Ministère des Régions. *Politique Nationale de la Ruralité (PNR)*. Québec: Ministère des Régions, 2006.

SÉNAT FRANÇAIS. Délégation à l'aménagement et au développement durable du territoire. *L'état du territoire*. Rapport d'information, n. 241. Session ordinaire de 2002-2003. Disponibel en: <www.agora,qc,ca/dossiers/Ruralité>. Accedé en: 02 mai 2012.

TREMBLAY, D-G., KLEIN J-L.; FONTAN, J-M. *Initiatives locales et développement socioterritorial. Montréal*: Éditions Télé-université UQAM, 2009.

VALLAT, D. Accompagnement: facteur de pérennisation de la nouvelle entreprise. In: FILION, L-J. (Dir.). *Management des PME*: de la création à la croissance. Paris: Pearson Education, 2007. p.161-172.

YIN, R. K. *Case study research*: design and methods. Los Angeles: Sage, 2009.

Fortuna de Minas: origem da ocupação territorial e da formação econômica

Margaret Aparecida G. dos Santos Campolina*

* Historiadora e pesquisadora independente em Fortuna de Minas – MG. Graduada em História pela Fundação Educacional Monsenhor Messias – FEMM e pós-graduada em psicopedagogia pela Universidade Castelo Branco – RJ. Professora em ajustamento funcional na rede municipal e estadual de ensino em Fortuna de Minas. E-mail: campmargaret@gmail.com

Resumo

O município de Fortuna de Minas possui, em suas especificidades, características relevantes que merecem ser conhecidas, pois a ausência desse conhecimento não permite a valorização e compreensão de sua história. A cidade de pequeno porte carrega uma forte ligação com o meio rural, no qual está arraigada a sua identidade histórica. Circundada por fazendas e sítios, mantém viva a sua característica original, atraindo grande quantidade de pessoas que fazem dela lugar para uma segunda residência. O objetivo deste artigo, além de caracterizar a ocupação territorial e a formação econômica de Fortuna de Minas desde o início do século XVIII até meados do século XX, busca mostrar a importância da economia local para a região e evidenciar a sua contribuição para a história econômica mineira oitocentista. Inicialmente, a pecuária e a agricultura foram os aspectos que impulsionaram o processo de desenvolvimento econômico, seguidos pela indústria de produção rústica, a manufatura e o comércio. Uma economia de subsistência, voltada também para o comércio externo, fomentou a economia de Santa Quitéria (Esmeraldas) e Sabará, respectivamente, e movimentou a economia de Sete Lagoas. Porém, com a divisão das grandes propriedades, o desenvolvimento econômico inicial teve significativas mudanças, diminuindo seu potencial de crescimento ao longo dos anos. O presente estudo surgiu a partir das pesquisas realizadas para a produção do primeiro livro sobre a história geral de Fortuna de Minas, ainda não publicado.

Palavras-chave: Brasil Colônia. Ocupação territorial. Economia. Fortuna de Minas.

Abstract

The city of Fortuna de Minas has in its specifics, relevant characteristics, which deserve to be known, since the absence of such knowledge does not allow the appreciation and understanding of its history. A small town bears a strong connection to the rural areas, which is rooted in its historical identity. Surrounded by farms and ranches, keeps alive its unique feature, attracting large numbers of people that make her place for a second home. The purpose of this article, besides characterizing the territorial occupation and economic formation of Fortuna de Minas since the early eighteenth century until the mid- twentieth century, seeks to show the importance of the local economy for the region and highlight their contribution to economic history mining nineteenth century. Initially, livestock and agriculture were the aspects that drove the economic development process, followed by cottage industry production, manufacturing and trade. A subsistence economy, have also focused on foreign trade, boosted the economy of Santa Quitéria (Esmeraldas) and Sabará, respectively, and handled the economy of Sete Lagoas. However, with the division of large estates, economic development had significant initial changes, reducing its growth potential over the years. The present study arose from the research conducted for the production of the first book on the general history of Fortuna Mine, not yet published.

Keywords: Brazil Cologne. Territorial occupation. Economy. Fortuna de Minas.

1 Introdução

Fortuna de Minas localiza-se na mesorregião do centro leste e na microrregião de calcários de Sete Lagoas. Com área total de 198,709 km² e densidade demográfica 13,61 hab./km², está inserida na bacia hidrográfica do Rio São Francisco, possuindo como recursos hídricos o Córrego Carreira Comprida, Córrego Tropeiro, Ribeirão dos Macacos, Rio Paraopeba e outros riachos. Tem o cerrado como bioma, sendo que este, em boa parte, foi substituído por pastagens, plantações diversas e loteamentos. Sua população em 2011 era de 2.705 pessoas. O município limita-se com Inhaúma, Esmeraldas, Cachoeira da Prata, Maravilhas, Pequi, São José da Varginha e Paraopeba. A cidade é conhecida nacionalmente como a Cidade dos Pássaros Livres.

Em 1711, suas terras pertenciam a Sabará, depois, passaram a pertencer eclesiasticamente à Freguesia de Nossa Senhora da Boa Viagem do Curral Del Rei (Belo Horizonte). Em 1832, após a criação do Distrito e Freguesia de Santa Quitéria (Esmeraldas), suas terras foram anexadas a esta localidade, pertencente ao município de Sabará.

Com a criação do Distrito de Inhaúma, em 1875, as terras do município foram integradas ao novo distrito, pertencendo, então, ao município de Sete Lagoas.

O Distrito da Fortuna, criado através da Lei nº 555 de 30 de agosto de 1911, passou a pertencer ao município de Inhaúma pela Lei nº 336 de 27 de dezembro de 1948 e conquistou sua emancipação política através da Lei nº 2.764 de 31 de dezembro de 1962, quando teve seu nome modificado para Fortuna de Minas.

2 A ocupação do território

No ano de 1711 as terras do Estado de Minas Gerais estavam anexadas a São Paulo e juntas formavam a Capitania de São Paulo e Minas do Ouro, criada em 1709, tendo como primeiro governador D. Antônio de Albuquerque Coelho de Carvalho.

Após a chegada do governador, em 1711, iniciou-se o sistema político de distribuição de sesmarias que, segundo Silva (2010), teve como fator determinante:

> [...] a situação de fome que parecia não dar trégua aos primeiros povoadores. Embora o rápido crescimento populacional exigisse que as autoridades empreendessem uma política de concessão de terras para povoar o interior e fixar uma população que errava pelo território mineiro, a maior preocupação das autoridades era com a subsistência do povo, que nos primeiros anos das Minas chegou a desaparecer de determinadas localidades devido à falta de alimentos.

Nessa época foram criadas as primeiras vilas mineiras de Mariana (Ribeirão do Carmo), Ouro Preto (Vila Rica) e Sabará.

Nesse contexto iniciou-se a ocupação do município de Fortuna de Minas a partir da doação da primeira sesmaria nas terras que pertenciam civilmente à Vila de Sabará.

"A decadência das Minas, iniciada ainda na primeira metade do século XVIII, coincidiu com a expansão territorial da Capitania; os mineiros iam deixando os trabalhos da mineração, para criar suas fazendas de lavoura e de gado". (BARBOSA, 1979, v.1, p. 67). Foram formando suas fazendas, ocupando e desbravando os sertões fora da área mineradora, nos vales dos Rios São Francisco e Velhas. Entre essas fazendas estava a Pompéu de Antônio Pompeu Taques.

Situada entre o vale do Paraopeba (margem direita) e Ribeirão dos Macacos (margem esquerda) a primeira Sesmaria, denominada Lagoa Dourada, foi doada a Joseph Marques, antigo morador das Minas, em 1711. Media três léguas e abrangia

parte do município de Esmeraldas até a cachoeira no Ribeirão dos Macacos. Confrontava com os sesmeiros João Leite da Silva Ortiz, das Sete Lagoas, João Ribeiro da Fonseca, de Santa Quitéria (Esmeraldas), e Joseph de Seixas Borges, de Pitangui.

Essas terras ficavam próximas ao caminho construído para ligar Minas à Bahia, denominado Caminho da Bahia ou Caminho dos currais da Bahia. Esse caminho facilitava a circulação de mercadorias para a região das minas, mas também foi considerado, como outros, o "descaminho do ouro", pois era usado como rota para o tráfico de ouro e para evitar vários tributos os quais a população era obrigada a pagar. Por todo o vale do Rio das Velhas e São Francisco foram surgindo currais e muitas localidades, tornando-se também um caminho perigoso devido à presença de todo tipo possível de pessoas.

Sobre os primeiros desbravadores do território, pode-se afirmar que alguns eram antigos moradores das áreas mineradoras e outros eram abastados comerciantes baianos que dominaram a região dos currais da Bahia juntamente com Manoel Nunes Vianna, líder da Guerra dos Emboabas. Também houve proprietários clérigos.

Pouco tempo depois, a sesmaria da Lagoa Dourada foi dividida e outros proprietários surgiram também para ocupar outras partes das terras, até a barra do Ribeirão Macacos no Paraopeba. As primeiras sesmarias doadas na região eram enormes propriedades de terras ainda improdutivas, dimensão esta mudada posteriormente para partes menores sem, no entanto, deixarem de se constituírem em grandes extensões e, de forma complexa, deu-se o estabelecimento dos fazendeiros, que, durante os primeiros quarenta anos, transferiam suas terras para outros proprietários através das vendas ou simplesmente as abandonavam por não conseguirem arcar com as obrigações exigidas pela Coroa Portuguesa.

Muitas dificuldades foram encontradas pelos primeiros sesmeiros que aqui chegaram e entre elas figurava o desafio

de colonizar e fazer produzir as terras para que se pudessem pagar os dízimos à Coroa. Apesar disso eram muitos os que se aventuravam pelo sertão.

Porém, foram poucos os sesmeiros que inicialmente conseguiram de fato fixar-se nas terras e alcançar seus intentos. Devido à desproporção entre o tamanho da terra e o número de escravos bem aquém que o necessário e a falta de equipamentos adequados para a lida no campo, os proprietários não conseguiam explorar toda a área e acabavam por abandonar as terras antes mesmo de conseguirem torná-las produtivas.

De fato era penosa a realidade mineira do século XVIII nas áreas sertanejas.

> A atividade agrícola e pastoril, com o fazendeiro a trabalhar tanto ou mais que os camaradas e escravos, a curar bicheiras em animais, combater ervas daninhas e animais ferozes, sobretudo a onça pintada, consertar cercas do curral e as mulheres entregues às atividades domésticas, era a própria negação do luxo e da ostentação. (BARBOSA, 1979, p. 197).

Já aqueles que possuíam suficientes "fábricas de escravos" conseguiram explorar toda a terra recebida em sesmaria e por muitos anos a mantinham integralmente até chegarem a dividi-la em sesmarias menores para os filhos, outros herdeiros, dá-las em dotes, vendê-las a terceiros, doarem para escravos alforriados ou, como aconteceu, abandonar as partes improdutivas.

As áreas abandonadas ou "devolutas", como eram chamadas, em curto espaço de tempo já eram ocupadas por novos proprietários. Essa ocupação de áreas abandonadas ocorreu durante muito tempo na região. Somente após 1740 é que houve uma consolidação e fixação dos sesmeiros nas terras.

Naquele tempo a terra não possuía o valor que tem hoje e, mesmo as pessoas com baixa situação financeira deixavam suas propriedades e se aventuravam para outros locais ou regiões. Até meados do século XX tem-se registros de ocupação e requerimentos de usucapião de terras na

Fazenda das Amoras e também na área urbana do Distrito, que havia se tornado patrimônio da Igreja desde a doação de terras feita pelos antigos proprietários ou seus herdeiros, para a construção da primeira Capela, por volta de 1869. Terras estas que pertenciam à antiga Fazenda dos Macacos.

Em 1840, as primeiras sesmarias se encontravam divididas em propriedades menores, exceto as Fazendas Peixe Bravo e Três Barras, que conservavam sua extensão original. Já após 1870 essa divisão se acentuara, contribuindo para o surgimento de novas propriedades e, por consequência, a formação de novas famílias, promovendo, assim, o desenvolvimento geográfico, social e econômico regional.

3 A formação econômica

As primeiras sesmarias eram diferentes dos grandes latifúndios monocultores do litoral brasileiro. Com a implantação de engenhos de açúcar, as fazendas faziam uma combinação desses com a pecuária e a agricultura, que se tornaram a base inicial da economia local à época do Brasil Colônia.

Não havia fazendas sem escravos, pois terra sem trabalhador não produzia, então o escravo se tornara a maior riqueza dos fazendeiros, um investimento caro, mas necessário. Assim, toda a região se transformara numa imensa senzala desde a ocupação de seu território, adequando-se ao sistema econômico vigente.

As primeiras famílias responsáveis pela formação econômica local foram os Cerqueira Brandão, Abreu Lima de Araújo, Teixeira de Carvalho, Moreira Barbosa, Gomes Ferreira, Alves Cavalgante, Vieira Antunes, Ferreira Soares, Fonseca e Vasconcelos, Martins de Carvalho, Teixeira de Vasconcelos, Moreira dos Santos, Pereira, Silva e Mello,

Marinho da Fonseca, Ferreira da Silva, Campolina, Ferreira de Sá, Senna e Mello, Freitas Vianna, Teixeira Guimarães, Pereira da Rocha, Paula Silvino, França.

Por volta de 1850, novas famílias de fazendeiros foram surgindo e participando desse desenvolvimento econômico, como os Gonçalves da Costa, Alves Silva, Pereira Lopes, Félix de Souza, Morais, Felipe Santiago, Ribeiro da Costa, Cunha, Luiz Moreira, Alves Costa, Pinto de Rezende, Gonçalves Barcelos, Rabelo.

Além da ocupação com a pecuária e agricultura, alguns fazendeiros, nos primeiros tempos, ingressavam na vida militar; uma alternativa de ascensão social, obtenção de prestígio e privilégios que alguns cargos ofereciam.

As fazendas eram autossuficientes; criavam animais e a lavoura era de subsistência. Essa lavoura, voltada para o próprio consumo, também abastecia as áreas urbanas e, com isso, surgiu a figura do tropeiro na região. Nesse quesito, merecem destaque os senhores fazendeiros Manoel Ferreira de Sá, como o primeiro tropeiro do município, em torno de 1845, José Antônio Alves Costa e João Francisco da Cunha, que levavam os seus produtos para serem comercializados no Rio de Janeiro e de lá traziam mercadorias necessárias para o abastecimento das fazendas e do comércio local.

Além de "gado vacum e cavalar", investiam na criação de porcos e aves. O gado vacum era usado na alimentação e, juntamente com o cavalar e muar, também servia como força motora para os engenhos e meio de transporte. Os engenhos que produziam açúcar também produziam aguardente, rapadura e melado e eram, depois da fase inicial, movidos não somente por tração animal, mas em algumas fazendas, também por água.

Havia, além dos engenhos de cana, os engenhos de pilões para a fabricação de fubá, de serra para a produção de móveis e tábuas e maquinários rústicos para beneficiamento dos produtos que a lavoura ostentava em suas roças. Produziam café, arroz, milho e mandioca para a fabricação

de farinha e algodão para a confecção de fios a serem usados na tecelagem. Os pomares eram repletos de árvores frutíferas, havia as hortas formadas nos quintais, onde se obtinha as hortaliças cultivadas naquela época.

A tecelagem, pequena indústria doméstica, era movimentada pelos escravos e mulheres das casas, que fabricavam tecidos mais rústicos para a confecção das roupas da escravaria, mantas, sacos para embalar os produtos da fazenda e outros produtos manufaturados. As pessoas mais humildes também fabricavam suas roupas.

As olarias, inicialmente, cuidavam somente da fabricação de telhas usadas nas construções, mais tarde do adobe (tijolo cru), pois no início da colonização não se fabricavam tijolos nem adobes, uma vez que as construções mais simples eram de pau a pique e as melhores de taipa. No início do século XX é que começam a fabricar o tijolo cozido comum, o qual era encontrado em olarias espalhadas pelo Distrito, tanto nas fazendas quanto na Vila.

As primeiras casas comerciais surgiram por volta de 1855 no pequeno povoado da Fortuna (na Fazenda da Fortuna) e tinham como negociantes os senhores Marcelino José de Abreu e Valentim Moreira de Abreu. Esse comércio se intensificou após 1870, no florescente arraial nascido no patrimônio da Igreja, entre o Ribeirão dos Macacos e Córrego da Fortuna.

A mão de obra utilizada nas fazendas, mesmo depois da abolição, foi a do negro liberto, que não se arriscou a tomar outros rumos e, juntamente com o homem livre, movimentavam os trabalhos nos pequenos sítios que, a essa altura, já eram abundantes pela região e também nas antigas fazendas onde a maioria nasceu e cresceu. Mesmo que alguns ex-cativos tivessem sido alforriados bem antes da Lei Áurea e possuíssem um pequeno sítio onde podiam plantar e criar para sobreviverem, não abandonavam as antigas fazendas, trabalhando nas plantações e na criação de gado.

Com a implantação da indústria de tecidos em Cachoeira do Macacos, em 1886, muitos agricultores tiveram nova oportunidade de melhorar a renda familiar com a produção de algodão que era vendida.

Por volta de 1889 algumas famílias vindas de outros lugares e as que ali já residiam foram responsáveis pela implantação do comércio no arraial, sendo elas: Moreira de Abreu, Marques, Silva, Pereira, Campolina, Guimarães Cotta, Marçal, Moraes Pontes e Diniz.

Quando foi criado o Distrito da Fortuna, em 1911, o comércio local, além das antigas vendas, caracterizava-se pela presença de fábricas de sapatos e sapatarias, casas de secos e molhados, armarinhos, alfaiatarias, farmácia, bares e maquinismo para beneficiamento de grãos. As casas de comércio situavam-se ao redor da Capela de Santo Antônio da Fortuna. Os ofícios eram variados: carpinteiros, pedreiros, alfaiates, garimpeiros, ferreiros, costureiras, domésticas, lavradores, boiadeiros, vaqueiros, professores, parteiras, carreiros etc.

Na fazenda da Mata do Paraíso (conhecida como Serraria), de propriedade do Coronel Américo Teixeira Guimarães, havia uma usina de açúcar denominada "Usina Paraíso", uma serraria, uma fábrica de vasilhame para aguardente, um armazém e a grande lavoura, os quais movimentavam a economia local, contribuíam para ofertas de empregos e era um meio para o escoamento das produções dos pequenos e grandes produtores, na compra de matérias-primas para os estabelecimentos.

Nos anos iniciais do século XX, tanto o arraial, quanto as fazendas, ainda tinham uma economia de subsistência voltada para o consumo interno, porém com certa variedade comercial que possibilitava o comércio com outros lugares, como Sete Lagoas e região.

Mesmo após a abolição da escravatura, em 1888, as fazendas continuaram com o modo rústico de produção, baseado no modelo tradicional dos primórdios da colonização.

Algumas conservando seus engenhos de cana que existiram até meados do século XX, mesmo com reduzida produção, a lavoura de subsistência, os produtos manufaturados. Outras já absorvendo técnicas modernas, implantaram meios de gerar energia elétrica para, assim, facilitar e aumentar suas produções e a fim de facilitar a alimentação dos animais.

A criação da única usina de açúcar da região no início do século XX, pelo Coronel Américo Teixeira Guimarães, veio diminuir a produção de açúcar das propriedades que ainda produziam maior quantidade do produto, como é o caso da Pedra Branca e Bom Sucesso. A usina produzia em maior escala, dificultando a concorrência para os outros produtores.

Apesar da dinâmica inicial, a usina sobreviveu apenas por dez anos, devido à concorrência de outros maiores produtores e à crise econômica nacional. Já em 1941 os pequenos produtores dos engenhos de cana edificados em suas propriedades continuaram produzindo seus variados produtos até que, gradativamente, a produção externa das grandes indústrias começasse a abastecer o comércio local. Eram eles: Joaquim Marcelino de Abreu, Sérgio Ribeiro de Avelar, Cecílio de Paula Vieira, José Zeferino de Abreu, Athaídes Fernandes de Carvalho e Apolinário José da Costa.

Havia também as atividades econômicas manufatureiras exercidas pelas mulheres, como os bordados e os produtos rústicos feitos em teares, em especial no povoado de Três Barras.

Fortuna de Minas ainda possui uma economia arraigada no modelo tradicional rural, pois, como cidade rural, circulada por sítios e fazendas, não perdeu as características originais. Porém, devido à divisão das grandes propriedades, teve seu potencial econômico minorado ao longo dos anos. E, com o desenvolvimento lento de sua economia geral, seus primeiros gestores não conseguiram manter o impulso dado pelos primeiros habitantes, nem viabilizaram outros meios de estimulá-la, contribuindo, dessa forma, para que muitos

fortunenses buscassem outros lugares onde encontrassem novas alternativas de vida.

É fato que as cidades no entorno cresceram, oferecendo diferentes oportunidades e concorrência com a economia local, mas, felizmente, mudam-se os tempos, ampliam-se as perspectivas e os horizontes. Surgem novas mentalidades políticas conscientizadas e preparadas para as mudanças econômicas que chegaram com o tempo globalizado.

Referências

BARBOSA, Waldemar de Almeida. *História de Minas*. Belo Horizonte: Comunicação, 1979. v. 1.

FURTADO, Celso. *Formação econômica do Brasil*. Rio de Janeiro: Nacional, 1987.

HOLANDA, Sérgio Buarque de. *História geral da civilização brasileira*: tomo 1: a época colonial: volume 2: administração, economia, sociedade. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil,1997.

PRADO JUNIOR, Caio. *História econômica do Brasil*. São Paulo: Brasiliense, 1961.

PRADO JUNIOR, Caio. *História do Brasil contemporâneo: colônia*. 13.ed. São Paulo: Brasiliense, 1973.

SILVA, Flávio Marcus da. Motins de fome e política alimentar em Minas Gerais no século XVIII. De Jure: *Revista Jurídica do Ministério Público do Estado de Minas Gerais*, Belo Horizonte, n.15, jul. 2010. Disponível em: <http://bdjur.stj.jus.br/dspace/handle/2011/35656>. Acesso em: 10 set. 2012.

Perfil dos trabalhadores assistidos por uma operadora de plano de saúde: um estudo de intervenção

Clebio Dean Martins*

* Enfermeiro graduado pela Faculdade Ciências da Vida – FCV, Sete Lagoas/MG, Especialista em Urgência, Emergência e Trauma pelo Instituto de Educação Continuada da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – PUC Minas. Enfermeiro RT da Medicina Preventiva da Unimed Sete Lagoas/MG. Coordenador e docente do curso de Técnico de Enfermagem do Centro de Formação e Aperfeiçoamento Profissional (Cefap), Sete Lagoas/MG. Enfermeiro voluntário da construção da central da Congregação Cristã no Brasil em Sete Lagoas/MG. E-mail: clebiodean@oi.com.br

Resumo

Este artigo tem como proposta demonstrar a participação de uma operadora de planos de saúde com mudanças de atitudes no atual modelo de atenção à saúde, utilizando uma abordagem dialógica, participativa e estimulando mudanças que possam favorecer hábitos saudáveis a grupos de trabalhadores ativos. Tal situação deve-se à prevalência e incidência de fatores de risco para o adoecimento relacionado a doenças crônicas e o elevado aumento dos custos na assistência à saúde, ocasionado pela transição epidemiológica, demográfica e nutricional. Ainda são escassos os estudos de intervenção em promoção de saúde do trabalhador, especialmente voltados para o ambiente do trabalho. Sendo assim, o objetivo do presente artigo foi descrever o perfil de saúde dos trabalhadores assistidos por uma operadora de plano de saúde, em Minas Gerais. Do total de 3522 trabalhadores avaliados, 1424 apresentaram maior grau de risco para desenvolverem doenças crônicas, sendo que 33% foram acompanhados pela equipe. Dos 471 trabalhadores em acompanhamento, observou-se que 83 apresentaram PA ≥ 140/90 na primeira avaliação, e destes 36 trabalhadores apresentaram redução dos níveis pressóricos por mudança no estilo de vida. Em relação à investigação do sobrepeso e obesidade, 372 dos trabalhadores em acompanhamento eram portadores de sobrepeso ou obesidade na primeira avaliação, sendo que destes, 141 perderam peso com as orientações da equipe de Medicina Preventiva. Diante dos resultados encontrados, nota-se que intervenções como essas são de grande importância para a redução de morbidades, bem como postergar o aparecimento das doenças crônicas não transmissíveis, além de fortalecer a prática da promoção da saúde.

Palavras-chave: Hábitos saudáveis. Trabalhadores. Doenças Crônicas Não Transmissíveis. Medicina preventiva.

Abstract

The objective of this article was to demonstrate the influence of a health plan operator, through attitude changes from today's model of health care by making use of a dialogic, participatory approach and stimulating alterations that might favor healthy habits to groups of active workers. Such a situation is due to the prevalence and incidence of risk factors for chronic diseases related sickening and to the high rise in the costs of health care determined by the epidemiological, demographic and nutritional transitions. Studies about interventions in workers health promotion are still scarce, particularly those related to the work environment. Being so the purpose of this article was to describe the health profile of workers assisted by a health plan operator in Minas Gerais. From a total of 3,522 evaluated workers 1,424 a greater risk of developing chronic diseases and 33% of these were followed up by the team. Out of 471 workers under follow up it was noticed that 83 of them showed BP>=140/90 at their first evaluation and that 36 of these showed a reduction in pressure levels through life style changes. As to the analysis on overweight or obesity 372 workers under follow up were diagnosed as obese or overweight at their first evaluation and it happened that 141 of these lost weight after counseling given by the Preventive Medicine Team. After the found results, interventions such as these become a matter of great importance for the reduction of morbidities and also to postpone the development of non-transmissible chronic diseases, besides strengthening health promotion measures.

Keywords: Healthy habits. Workers. Chronic non-transmissible diseases. Preventive medicine.

1 Introdução

O século XXI é palco de transformações no modelo de atenção à saúde, devido ao incremento de doenças crônicas e ao elevado aumento dos custos na assistência à saúde, ocasionado pela transição epidemiológica, demográfica e nutricional.

Sendo assim, entende-se que mudanças de atitudes no atendimento prestado pelas operadoras de plano de saúde aos usuários, relacionado ao gerenciamento dos riscos de Doenças Crônicas Não Transmissíveis, tornam-se importantes e necessárias.

De acordo com Carvalho (2007), o esgotamento do paradigma biomédico, juntamente com a mudança do perfil epidemiológico, tem ensejado o aparecimento de novas formulações sobre o pensar e o fazer sanitários.

Nessa linha do cuidado multidisciplinar, percebe-se a necessidade de promover saúde e estimular mudanças que possam favorecer hábitos saudáveis a grupos de trabalhadores ativos. Nesse contexto, o Manual Técnico da Promoção da Saúde e Prevenção de Riscos e Doenças na Saúde Suplementar (ANS, 2007) aborda a extrema relevância de desenvolvimento de práticas de promoção da saúde e prevenção de doenças para esse público-alvo.

Embora a transição demográfica seja inevitável, a busca por uma promoção da saúde e um melhor estilo de vida na fase adulta torna o envelhecimento saudável e diminui os riscos de Doenças Crônicas Não Transmissíveis.

Schmidt *et al.* (2011) salientam que as Doenças Crônicas Não Transmissíveis se tornaram a principal prioridade na área da saúde no Brasil – 72% das mortes ocorridas em 2007 foram atribuídas a elas.

Buscando uma melhora na redução da morbimortalidade, com consequente melhora na qualidade de vida dos trabalhadores, as operadoras de plano de saúde privado buscam estratégias, oferecendo atendimento em seu âmbito profissional.

O ambiente de trabalho se constitui em um ambiente privilegiado para as ações de educação para a saúde, pois é o espaço organizacional que o indivíduo passa grande parte do seu dia e onde deve receber orientações voltadas para a promoção e proteção à saúde (CAVALCANTE *et al.*, 2008).

Dessa forma, o trabalho desenvolvido pelas operadoras de plano de saúde aos clientes empresariais proporciona uma melhor adesão ao programa devido à facilidade de acesso, gerando um resultado positivo e uma melhor qualidade de vida.

Ainda são escassos os estudos de intervenção em promoção de saúde do trabalhador, especialmente voltados para o ambiente do trabalho. Sendo assim, o objetivo do presente artigo foi descrever o perfil de saúde dos trabalhadores assistidos por uma operadora de plano de saúde, em Minas Gerais.

2 Métodos

Trata-se de um estudo de intervenção que foi realizado em 19 empresas assistidas por uma operadora de plano de saúde em município de médio porte populacional no interior de Minas Gerais. O interesse de realizar a pesquisa surgiu com a necessidade de detectar se a atuação da equipe de Medicina Preventiva nessa operadora era viável e eficaz. Participaram desse estudo 3.522 trabalhadores, que foram avaliados pela equipe de Medicina Preventiva até o mês de fevereiro de 2012.

A Medicina Preventiva da operadora de planos de saúde tem como objetivo promover a qualidade de vida e a promoção da saúde, identificando a prevalência de doenças não transmissíveis e os fatores de risco entre trabalhadores empresariais. Isso gera uma redução da morbimortalidade, com controle de fatores de risco e mudanças no estilo de vida.

A equipe trabalha com ferramentas interativas, estimulando mudanças de atitudes que podem favorecer hábitos saudáveis, minimizando efeitos de comportamentos de risco que prejudicam atividades profissionais e qualidade de vida dos trabalhadores das empresas contratantes.

Dessa forma, o trabalho desenvolvido inicia-se com uma apresentação do programa para os diretores e gerentes das empresas contratantes, posteriormente apresenta-se o programa para todos os funcionários das empresas, sendo que essa divulgação é realizada de uma forma lúdica e descontraída, com o propósito de instigar a curiosidade do público.

Após essa etapa, os trabalhadores são avaliados pela equipe de enfermagem, sendo que, na ocasião, aplica-se um questionário com propósito de detectar possíveis riscos de desenvolvimento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis. Portanto, são mensurados os dados antropométricos e questionados os fatores de risco, estilo de vida, hábitos inadequados, entre outros. A equipe trabalha para diminuir os riscos e orientar o cliente quanto a um hábito saudável, proporcionando uma melhor qualidade de vida e saúde.

Na continuidade do trabalho, os dados coletados são analisados para a articulação de medidas a serem adotadas em cada empresa, com o objetivo de proporcionar uma atenção individualizada a cada cliente. Sendo assim, os clientes avaliados são classificados em grau de risco: Risco 01 – Saudáveis, sem fatores de risco e história familiar; 02 – Saudáveis, com história familiar; 03 – Portadores de risco sem diagnóstico; 04 – Portadores de risco diagnosticado em tratamento; 05 – Portadores de Doença Crônica Não Transmissível em tratamento; 06 – Portadores de risco diagnosticado sem tratamento; 07 – Portadores de Doença Crônica Não Transmissível sem tratamento.

Essa classificação do grau de risco foi elaborada pela própria Medicina Preventiva da operadora de planos de

saúde, com embasamento na Agência Nacional de Saúde Suplementar e Organização Mundial da Saúde.

Após a classificação do grau de risco, os trabalhadores com alterações de pressão, de peso, com grau de risco ou portador de Doença Crônica Não Transmissível são acompanhados pela equipe de enfermagem, nutrição, psicologia, preparador físico, assistente social e convidados a participarem das oficinas de saúde, podendo, se houver necessidade, serem encaminhados para o acompanhamento médico.

Para o estudo de intervenção, foi aplicado um questionário fechado testado, mas não validado, e construído para essa pesquisa aos colaboradores assistidos pela equipe de Medicina Preventiva.

Os dados coletados foram tabulados utilizando-se o programa Microsoft Excel 2010 e apresentados por meio de gráficos e tabelas.

Os participantes do estudo leram e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) conforme as orientações da Resolução 196/96 (BRASIL. CNS, 1996), que rege as pesquisas envolvendo seres humanos no Brasil.

3 Resultados e discussão

Do total de 3522 trabalhadores, 1424 (40,4%) apresentaram maior grau de risco para desenvolverem doenças crônicas, sendo que 471 (33%) foram acompanhados pela equipe.

De acordo com a Tabela 1, observou-se que 17,6% dos trabalhadores apresentaram PA ≥ 140/90 na primeira avaliação. Esse dado obtido aproxima-se da prevalência da hipertensão arterial entre a população, pois de acordo com a VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão (2010), nos últimos 20 anos inquéritos realizados em cidades brasileiras apontaram um resultado de Hipertensão

Arterial Sistêmica (HAS) acima de 30%. Considerando-se valores de PA ≥ 140/90 mmHg, 22 estudos encontraram prevalências entre 22,3% e 43,9% (media de 32,5%), com mais de 50% entre 60 e 69 anos e 75% acima de 70 anos.

Tabela 1 – Investigação sobre Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS).

Avaliação da Pressão Arterial	n	%
≤ 139/89	388	82,4
≥ 140/90 diagnosticada	33	7,0
PA ≥ 140/90 desconhecida	50	10,6
Total	471	100

Fonte: Dados da pesquisa.

De acordo com a Tabela 1, observou-se que 17,6% dos trabalhadores apresentaram PA ≥ 140/90 na primeira avaliação. Esse dado obtido aproxima-se da prevalência da hipertensão arterial entre a população, pois de acordo com a VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão (2010), nos últimos 20 anos inquéritos realizados em cidades brasileiras apontaram um resultado de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) acima de 30%. Considerando-se valores de PA ≥ 140/90 mmHg, 22 estudos encontraram prevalências entre 22,3% e 43,9% (média de 32,5%), com mais de 50% entre 60 e 69 anos e 75% acima de 70 anos.

Dentro dessa fundamentação estatística, pode-se compreender que a HAS tem alta prevalência e baixas taxas de controle. Na prática profissional, tem-se deparado com a falta de adesão ao tratamento, justificada não só com suspensão ou irregularidade no tratamento farmacológico, mas também com a adoção de estilo de vida inadequado (SANTOS; LIMA, 2005).

Fica clara, dentro do conceito apresentado, a importância do acompanhamento e controle desses hipertensos, tendo em vista as complicações decorrentes da HAS. Estudos clínicos demonstraram que a detecção, o tratamento e o controle da HAS são fundamentais para a redução dos eventos cardiovasculares (SBC; SBH; SBN, 2010).

No entanto, mesmo com a facilidade do diagnóstico e com diversos métodos de controle da hipertensão, percebe-se que muitos indivíduos continuam ignorando-a e não aderem ao tratamento proposto.

Quanto ao diagnóstico, deve-se considerar a importância da avaliação da pressão arterial nos moldes preventivo, pois, de acordo com a Tabela 1, foi observado que, dos portadores de hipertensão arterial avaliados na primeira avaliação, 60,2% não sabiam possuir valores pressóricos acima do limite aceitável para PA.

Nesse contexto, o trabalho realizado pela equipe pode ser entendido como fundamental no diagnóstico de Hipertensão Arterial, pois gerencia os riscos para Doenças Crônicas Não Transmissíveis, estimulando o indivíduo a modificar seus hábitos, identificando e controlando o seu estado de saúde, recebendo o apoio educativo em saúde e, em alguns casos, intervenção medicamentosa.

Tabela 2 – Trabalhadores avaliados, classificados em grau de risco e acompanhados pela equipe, relacionados à hipertensão arterial sistêmica.

Programa de intervenção em Hipertensão Arterial Sistêmica	n	%
Controle da Pressão Arterial por mudança no estilo de vida	36	43,4
Controle da Pressão Arterial com medicamento	23	27,7
Sem controle da PA	24	28,9
Total	83	100

Fonte: Dados da pesquisa.

De acordo com os dados da Tabela 2, observa-se que a maioria dos participantes atingiram controle da Pressão Arterial e que, desses, 43,4% atingiram controle com mudança no estilo de vida.

Persiste ainda uma variada gama de conceitos e opiniões sobre estilo de vida. Nahas citado por Santos (2011) refere-se ao estilo de vida como um conjunto de ações habituais que refletem as atitudes, os valores e as oportunidades na vida das pessoas.

Logo, entende-se que o estilo de vida da pessoa pode mudar ao longo dos anos, porém isso ocorre se a pessoa visualizar algum valor passível de mudança, além de se perceber capaz de realizar as mudanças pretendidas, na busca da percepção sobre qualidade de vida.

O objetivo do cuidado da pessoa com hipertensão arterial é evitar a morte e as complicações controlando a pressão arterial, permitindo a melhoria da qualidade de vida. Portanto, é imprescindível que o sujeito compreenda o processo da doença e participe da mudança do estilo de vida por meio das atividades de educação em saúde (TEIXEIRA *et al.*, 2006).

Dentro dessa perspectiva e na necessidade de se obter um nível de compreensão dos indivíduos em relação à hipertensão arterial, a equipe elabora práticas pedagógicas diversificadas, entre elas teatro, musicoterapia, relaxamento e dinâmicas.

Segundo Gazzinelli *et al.* (2006, p. 125): "As práticas pedagógicas são ferramentas de abordagens poderosas e completas a serem usadas por educador e educando. É um método efetivo de (re)construção e interação de conhecimentos."

As ações lúdicas, pedagógicas e descontraídas desenvolvidas pela equipe proporcionam uma sensação de alegria e bem-estar, trazendo resultados benéficos para o organismo. Freire (2008) aponta que a alegria e a esperança devem fazer parte do aprendizado, pois ambas fazem parte da natureza humana, sendo indispensável nas relações em todas as fases da vida. Seja no aprendizado, ou na vida cotidiana.

Ainda no que concerne à sensação de alegria e bem-estar, Lambert (1999) afirma que sorrir ou rir é agradável e faz bem. O riso relaxa o corpo e a mente, fortalece as defesas orgânicas, melhora a circulação e a pressão arterial e libera "endorfinas" que promovem uma sensação de bem-estar geral. Enfim, rir é saudável.

Fica claro, dentro dos conceitos apresentados, que são de suma importância as práticas pedagógicas como terapias alternativas na atenção à saúde do hipertenso, na

reabilitação, no tratamento e na diminuição dos riscos inerentes do descontrole da pressão arterial. Além do que, diante da necessidade da melhoria das condições de saúde e dos fatores determinantes do processo saúde-doença, essas práticas surgem como uma ferramenta de intervenção para o desenvolvimento de habilidades saudáveis.

A proposta das oficinas de saúde na Medicina Preventiva é compor o cuidado na atenção das necessidades físicas, emocionais, cognitivas e sociais dos indivíduos. Por isso, são trabalhadas como um meio terapêutico, facilitando a expressão de sentimentos, reduzindo o *stress* e evidenciando o bem-estar, além de surgirem como um recurso para o raciocínio crítico do indivíduo em relação a sua saúde, fazendo com que ele perceba a importância do cuidado e reflita a sua condição de saúde, podendo modificá-la de uma forma autônoma.

Tabela 3 – Investigação do sobrepeso e obesidade.

Avaliação do sobrepeso e obesidade	n	%
Peso Normal	99	21
Sobrepeso	195	41,4
Grau I	139	29,5
Grau II	30	6,3
Grau III	8	1,6
Total	471	100

Fonte: Dados da pesquisa.

Com os recursos pedagógicos utilizados pela equipe, nota-se que o indivíduo automaticamente recebe a mensagem como forma de expressão saudável, preenchendo o espaço da sua necessidade, fazendo uma reflexão sobre as modificações que podem ser feitas em relação a sua condição de saúde.

De acordo com a Tabela 3, observa-se que, na primeira avaliação, 78,9% dos trabalhadores eram portadores de sobrepeso ou obesidade.

Não só no Brasil, mas também em diversos outros países, a população introduziu em seu hábito alimentar uma grande quantidade de gorduras saturadas, gorduras trans, açúcares e, ao

mesmo tempo, reduziu o consumo de fibras, vitaminas e minerais. Devido a essas mudanças, que caracterizam a transição nutricional, houve um aumento exorbitante de indivíduos com sobrepeso ou obesidade. É importante ressaltar que, associado às mudanças dos hábitos alimentares, o sedentarismo também se destaca como um dos facilitadores para o desenvolvimento da obesidade (VITOLO, 2008; CUPPARI, 2005; KAMIKURA *et al.*, 2005).

A obesidade é um fenômeno mundial que afeta ricos e pobres. Segundo Popkin e Doak (1998), sua etiologia é complexa e multifatorial, resultando da interação de genes, ambiente, estilos de vida e fatores emocionais (ABESO, 2009).

Qualquer que seja a causa subjacente da obesidade, ela resulta, com certeza, do armazenamento excessivo de triglicerídeos derivados das calorias da dieta em depósitos do tecido adiposo, devido à ingestão calórica excessiva, ao gasto insuficiente de energia, ou ambos (STRAYER; RUBIN, 2006).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde, são considerados portadores de sobrepeso indivíduos que apresentam índice de massa corporal (IMC) entre 25 e 29,9, e portadores de obesidade aqueles que apresentam IMC maior ou igual a 30, sendo que a obesidade ainda pode ser subdivida em Grau I (IMC de 30,0 a 34,9), Grau II (IMC de 35,0 a 39,9) e Grau III (IMC maior ou igual a 40).

A obesidade também possui um fator de grande relevância: saber onde estão localizados os depósitos de gordura, pois a distribuição da gordura tem demonstrado ser tão importante quanto a quantidade. A obesidade caracterizada como ginoide se evidencia com um acúmulo de gordura acentuado nas regiões do quadril, glúteo e coxa superior, sendo que na obesidade denominada androide o acúmulo maior de gordura está nas regiões do abdome e tronco (GUEDES; GUEDES, 1998 *apud* AMER *et al.*, 2001).

Diversos estudos reconhecem a relação direta ou indireta da obesidade, com destaque no padrão androide, com o

aumento da incidência de doenças crônicas, como as moléstias cardiocirculatórias que se associam à hipertensão arterial, diabetes mellitus não-insulino-dependente e dislipidemias, além das colecistopatias, esteatose hepática e artropatias degenerativas e ainda sua influência no risco de câncer de mama, endométrio, vesícula biliar e cólon (BJÖRNTORP, 1997; MUST *et al.* 1999; WILLETT, W.C. *et al.* 1999 *apud* RASKIN *et al.* 2000).

Who (2008) acrescenta que essa condição patológica é considerada, atualmente, a mais importante desordem nutricional nos países desenvolvidos e em desenvolvimento.

Bernardi *et al.* (2005) ressaltam que a obesidade é uma doença de difícil controle, com altos percentuais de insucessos terapêuticos e de recidivas, podendo apresentar sérias repercussões orgânicas e psicossociais, especialmente nas formas mais graves.

Tabela 4 – Trabalhadores avaliados, classificados em grau de risco e acompanhados pela equipe, relacionados ao sobrepeso e à obesidade.

Programa de intervenção no sobrepeso e obesidade	ri	%
Peso normal	99	21
Perderam peso com o programa	141	29,9
Não perderam peso com o programa	231	49
Total	471	100

Fonte: Dados da pesquisa.

De acordo com a Tabela 4, observa-se que 37,9% dos trabalhadores perderam peso com as orientações da equipe de Medicina Preventiva.

Colli; Sardinha; Filisetti (2005) relatam que a perda de peso modesta (de até 10%) melhora o controle glicêmico e reduz tanto a pressão sanguínea quanto os níveis de colesterol, além de intervir de forma positiva na função pulmonar, atenuar a dificuldade respiratória, reduzir a frequência de apneia do sono e a sonolência durante o dia, e melhorar a qualidade do sono. Contudo, para facilitar uma perda de peso moderada é necessário que seja feita uma avaliação do

estado nutricional, possibilitando uma intervenção adequada, de forma a auxiliar na recuperação e/ou manutenção do estado de saúde do indivíduo (KAMIMURA *et al.* 2005).

Pode-se considerar uma perda de peso significativa quando comparado ao que menciona algumas literaturas, que o emagrecimento ao peso ideal sempre foi o objetivo do tratamento da obesidade, e que uma redução de 5% a 25% do peso corporal inicial traz benefícios significativos (ANDERSON; WADDEN, 2000; FRANCISCHI *et al.* 2000 *apud* SOUZA *et al.* 2005).

Uma das principais ferramentas aplicada no tratamento da obesidade é o plano alimentar. De acordo com a primeira versão do Documento de Consenso Latino-Americano em Obesidade (DUCHESNE, 2001), o plano alimentar constitui em uma modificação continuada dos hábitos alimentares, através de pequenas modificações graduais e progressivas, sem ter início e fim característicos das dietas. Ele não é muito restritivo, favorecendo uma perda de peso mais lenta, porém sustentável. O plano alimentar implica a educação do obeso de forma a torná-lo capaz de fazer escolhas alimentares, requerendo sua participação ativa na elaboração de cardápios e escolha de alimentos.

Oliveira *et al.* (2008) destacam que para haver sucesso no tratamento nutricional, são necessárias várias mudanças, mas ter bom relacionamento familiar é fundamental. Ao iniciar o processo de reeducação alimentar, são realizadas modificações na alimentação, necessitando ter a colaboração e a conscientização dos familiares, tanto por parte de quem prepara, quanto por parte de quem se alimenta.

Em suma, é fundamental a participação de nutricionistas da Medicina Preventiva na elaboração de um plano alimentar, tendo em vista a necessidade de adequar cada plano às necessidades energéticas do indivíduo, ao estado de saúde, bem como as suas preferências e aversões, condição socioeconômica, costume, cultura, disponibilidade de horários para realizar as refeições, entre outros fatores.

4 Considerações finais

Diante dos resultados encontrados, nota-se que o trabalho da Medicina Preventiva da operadora de planos de saúde oferecido aos trabalhadores de empresas do seguimento jurídico é viável e eficaz. Contudo, se de uma forma global observa-se uma mudança no estilo de vida dos trabalhadores com PA ≥ 140/90 na primeira avaliação, com consequente melhora da Pressão Arterial, por outro lado atenta-se para o significativo número de indivíduos com PA ≥ 140/90 na primeira avaliação que não sabiam possuir valores pressóricos acima do limite aceitável na dimensão relacionada à hipertensão arterial sistêmica.

Na observação dos trabalhadores portadores de sobrepeso ou obesidade, evidencia-se perfil semelhante. Se, por um lado, verifica-se uma alto percentual de trabalhadores que, de uma maneira geral, perderam peso com o programa, por outro, destaca-se que mais de 75% dos avaliados no primeiro questionário eram portadores de sobrepeso ou obesidade, revelando um dos problemas mais sérios e preocupantes vivenciados pela população, o estilo de vida inadequado.

As particularidades apontadas neste estudo, tanto do ponto de vista da mudança no estilo de vida, como do perfil de risco, tem ampla importância para o conhecimento sobre a realidade das condições de saúde dos trabalhadores que atuam no segmento de empresas. Além disso, as informações aqui produzidas servem de subsídios para que as operadoras de planos de saúde, bem como as empresas, sejam mais atuantes no sentido de oferecer, gerenciar e fomentar programas de promoção da saúde e prevenção dos riscos de doenças relacionadas ao trabalho dos profissionais, na adoção de várias medidas e, principalmente, buscando práticas e estratégias de educação em saúde.

Conclui-se, dessa forma, que a Medicina Preventiva da operadora de planos de saúde apresenta um papel primordial nesse novo paradigma de atenção assistencial e que

intervenções como essas são de grande importância para a redução de morbidades, bem como para postergar o aparecimento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis, além de fortalecer a prática da promoção da saúde.

Os resultados encontrados neste estudo também têm como proposta nortear o planejamento de futuras intervenções de outras operadoras, dispondo de condições para atuar em promoção da saúde e prevenção dos riscos de doenças, contribuindo de forma relevante para a difusão de novas práticas de educação em saúde e gerenciamento dos riscos de Doenças Crônicas Não Transmissíveis.

Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR-ANS. *Promoção da saúde e prevenção de riscos e doenças na saúde suplementar*: manual técnico. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: ANS, 2007. 168 p.

AMER, Nadia Mohamad; SANCHES, Diógenes; MORAES, Solange Marta Franzoi de. Índice de massa corporal e razão cintura/quadril de praticantes de atividade aeróbica moderada. *Revista da Educação Física/UEM*, Maringá, v. 12, n. 2, p. 97-103, 2. sem. 2001.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA- ABESO. *Diretrizes brasileiras de obesidade 2009/2010*. 3. ed. Itapevi, SP: AC Farmacêutica, 2009 Disponível em: <http://www.abeso.org.br/pdf/diretrizes_brasileiras_obesidade_2009_2010_1.pdf>. Acesso em: 06 ago. 2012.

BERNARDI, Fabiana; CICHELERO, Cristiane; VITOLO, Márcia Regina. Comportamento de restrição alimentar e obesidade. *Revista de Nutrição*, Campinas, v. 18, n. 1, p. 85-93, jan./fev. 2005.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. *Resolução nº 196 de 10 de outubro de 1996*. Disponível em:<http://www.bioetica.ufrgs.br/res19696.htm>. Acesso em: 06 ago. 2012.

CARVALHO, Sergio Resende. *Saúde coletiva e promoção da saúde*: sujeito e mudança. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 2007. 183p.

CAVALCANTE, Cleonice Andréa Alves et al. Promoção da saúde e trabalho: um ensaio analítico. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, v. 10, n. 1, p. 241-248, 2008. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/fen_revista/v10/n1/v10n1a23.htm>. Acesso em: 06 ago. 2012.

COLLI, Célia; SARDINHA, Fátima; FILISETTI, Túlia Maria C. C. Alimentos funcionais. In: CUPPARI, Lilian. *Guias de medicina ambulatorial e hospitalar da Unifesp-EPM*: nutrição clínica no adulto. Barueri: Manole, 2005. Cap. 5, p. 71-87.

CUPPARI, Lilian. *Guias de medicina ambulatorial e hospitalar da Unifesp-EPM*: nutrição clínica no adulto. Barueri: Manole, 2005. 474 p.

DUCHESNE, Mônica. O consenso latino-americano em obesidade. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*. São Paulo, v. 3, n. 2, dez. 2001 . Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-55452001000200003&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 25 mar. 2012.

FREIRE, P. *Educação e mudança*. 31. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2008. 79p.

GAZZINELLI, M. F.; REIS, D. C.; MARQUES, R. C. (Org.). *Educação em saúde*: teoria, método e imaginação. Belo Horizonte: UFMG, 2006.

KAMIMURA, M. A. et al. Avaliação nutricional. In: CUPPARI, Lilian (Coord.). *Guias de medicina ambulatorial e hospitalar da Unifesp-EPM*: nutrição clínica no adulto. 2. ed. Barueri: Manole, 2005. cap. 6, p. 89-128.

LAMBERT, Eduardo. *A terapia do riso: a cura pela alegria*. São Paulo, SP: Pensamento, 1999. 79p.

OLIVEIRA, Ana Flávia *et al.* Perfil dos pacientes que procuram atendimento nutricional. *Revista Salus*. Guarapuava-PR, v. 2, n. 1, p. 13-21, jan./jun. 2008.

POPKIN, B. M.; DOAK, C. M. The obesity epidemic is a worldwide phenomenon. *Nutrition Reviews*, Washington DC, v. 56, n. 4, Pt 1, p. 106-114, 1998.

RASKIN, Diana Beatriz Filipet. al. Fatores Associados à obesidade e ao padrão andróide de distribuição da gordura corporal em mulheres climatéricas. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, Rio de Janeiro, v. 22, n.7, p. 435-441, ago. 2000.

SANTOS, P. A. Perfil de comportamentos de risco em acadêmicos de educação física da Universidade Federal de Santa Catarina. Monografia. Florianópolis/SC, 2010. *Kinein: Revista Eletrônica de Estudo do Movimento Humano*: Monografias de Educação Física – CDS/UFSC/2010. Florianópolis, Universidade Federal de Santa Catarina, v.3, n.5, jan./abr. 2011. Disponível em: <http://www.kinein.ufsc.br/edicao_3.htm>. Acesso em: 10 set. 2012.

SANTOS, Z, M, S, A; LIMA, H, P. Atitudes e práticas adotadas por trabalhadores hipertensos no controle da doença. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, Fortaleza, Universidade de Fortaleza, v. 18, n. 3, p. 145-151, 2005.

SCHMIDT, Maria Inês *et al.* Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. *The Lancet: Saúde no Brasil*, Londres, p. 61-74, maio 2011. Disponível em: <http://download.thelancet.com/flatcontentassets/pdfs/brazil/brazilpor4.pdf>. Acesso: 15 maio 2011.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. VI Diretrizes brasileiras de hipertensão. *Revista Brasileira de Hipertensão*, v. 17, n. 1, jan./mar. 2010. Disponível em: <http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2010/Diretriz_hipertensao_associados.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2012.

SOUZA, Jakeline M. Bezerra de *et al.* Obesidade e tratamento: desafio comportamental e social. *Revista Brasileira de Terapias Cognitivas*, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, jun. 2005. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-56872005000100007&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 05 jul. 2012.

STRAYER, David S.; RUBIN, Emanuel. *Patologia ambiental e nutricional*. In: RUBIN, Emanuel *et al.* Patologia: bases clínico patológicos da medicina. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. Cap. 8, p. 321-364.

TEIXEIRA, Enéas Rangel *et al.* O estilo de vida do cliente com hipertensão arterial e o cuidado com a saúde. Escola Anna Nery. *Revista de Enfermagem*, Rio de Janeiro, v. 10, n. 3, p. 378-384, dez. 2006.

VITOLO, Márcia Regina. *Nutrição: da gestação ao envelhecimento*. Rio de Janeiro: Rubio, 2008. 632 p.

WHO-World Health Organization. *Obesity: preventing and managing the global epidemic*: report of a WHO consultation on obesity. Geneva: WHO, 2008.

Saúde reprodutiva: planejamento familiar e anticoncepção

Jusciara Miranda Souza*
Milene Silva Rodrigues**
Tatiane Silva Rodrigues***

Resumo

Fundamento: O Enfermeiro tem o papel de educador e promotor de saúde, e em suas atribuições destaca-se a Saúde Reprodutiva na Assistência à Atenção Básica tendo em vista a sua atuação mais próxima das pessoas em seu contexto familiar e social. *Objetivo Geral*: Este trabalho é o resultado de uma revisão bibliográfica qualitativa descritiva, que visa descrever o planejamento familiar e os principais métodos contraceptivos à saúde reprodutiva na atenção primária. *Metodologia*: Foram consultados documentos oficiais, 16 artigos, 2 livros e 6 manuais de atenção básica, publicados a partir de 2004, disponíveis na base de dados do SciELO. Foram também revisados outros estudos referenciados pelos textos selecionados. *Resultados* e *Discussão*: Os resultados foram sistematizados nos seguintes temas: as políticas de saúde reprodutiva no Brasil, direitos sexuais e reprodutivos, utilização de métodos contraceptivos no Brasil, abordagem do enfermeiro à saúde reprodutiva na atenção primária. A análise dos textos mostrou a importância do enfermeiro na assistência à saúde reprodutiva, o seu papel de educador e promotor de saúde, quais as formas e disposição dos métodos de concepção e contracepção, a dificuldade de abordagem e conscientização sobre a importância da saúde reprodutiva, como escolher o melhor método contraceptivo e aconselhamentos. *Conclusão*: Esta revisão bibliográfica possibilitou sistematizar e conhecer sobre os principais aspectos e ações do enfermeiro para a promoção da saúde reprodutiva na assistência básica.

Palavras-chave: Saúde Reprodutiva. Assistência em Enfermagem. Métodos Contraceptivos. Políticas de Saúde Pública. Direitos Sexuais e Reprodutivos.

* Enfermeira pela Faculdade Ciências da Vida. E-mail: jms.enf@hotmail.com.

** Enfermeira atuante na Atenção Básica. Especialista em Terapia Intensiva pela Gama Filho. Especialista em Enfermagem do Trabalho pela FIJ. Especialista em Formação Pedagógica em Educação Profissional na Área da Saúde: Enfermagem pela UFMG. Docente e Supervisora de Estágio da Faculdade Ciências da Vida. Docente da Ellu Brasil. E-mail: milenesilvarodrigues@yahoo.com.br

*** Enfermeira pela Universidade Estadual de Montes Claros. Especialista em Saúde Pública - Saúde Coletiva pelas Faculdades Unidas do Norte de Minas. Especialista em Enfermagem do Trabalho pela Faculdade São Camilo. Especialista em Formação Pedagógica na Área da Saúde:

Enfermagem pela Universidade Federal de Minas Gerais. Enfermeira Responsável Técnica da Unidade de Terapia Intensiva do Hospital Municipal de Sete Lagoas e Enfermeira do Hospital UNIMED Sete Lagoas.
E-mail: tatianesilvarodrigues@yahoo.com.br

Abstract

Background: The nurse has the role of educator and promoter of health, and highlights its mission to Reproductive Health Care in Primary Care in view of its operations closer to the people in their family and social context. *General Objective*: This work is the result of a qualitative descriptive literature review, which aims to systematize the main forms of approach to reproductive health nurses in primary care. *Methodology*: Were consulted official documents, 16 articles, 2 books and 6 textbooks for primary care, published since 2004, available in the SciELO database. We also reviewed other studies referenced by the selected texts. *Results* and *Discussion*: The results were systematized in the following areas: reproductive health policies in Brazil, sexual and reproductive rights, use of contraception in Brazil, the nurse approach to reproductive health in primary care. The analysis of the texts showed the importance of nurses in reproductive health care, the role of educator and health promoter, which forms and methods of disposal of conception and contraception, the difficulty of approach and awareness about the importance of reproductive health, how to choose the best method of contraception and counseling. *Conclusion*: This enabled systematic literature review and learn about the key aspects and nursing actions for the promotion of reproductive health in primary care.

Keywords: Reproductive Health. Assistance in Nursing. Contraceptive Methods. Public Health Policy. Sexual and Reproductive Rights.

1 Introdução

A população brasileira, nas últimas décadas, tem vivido importantes mudanças no seu perfil reprodutivo. Mudanças que causam grande impacto nas taxas de crescimento e desenvolvimento populacional e sobre o padrão de vida adotado. (SENA, 2010).

A atenção em saúde reprodutiva é uma das áreas de atuação prioritárias da atenção básica à saúde, tendo em vista a alta complexidade que envolve o cuidado dos indivíduos e famílias inseridos no contexto atual. O objetivo da assistência à saúde reprodutiva não está diretamente ligado à anticoncepção e sim em associá-la a boa qualidade de vida sexual, uma concepção saudável, a não transmissão de DSTs, por isso a recomendação de dupla proteção, nos casos onde o objetivo não seja a concepção. (BRASIL. Ministério da Saúde, 2010).

Além disso, seu objetivo é facilitar e garantir aos homens e mulheres em idade fértil o exercício dos seus direitos reprodutivos, direito de ter ou não ter filhos. Pois as pessoas bem assistidas conseguem conduzir suas famílias dentro dos limites por eles planejados. (BELO HORIZONTE, 2008).

O governo brasileiro, na década de 1980, manteve por muito tempo uma posição ambígua e de permissividade e condenação ideológica de contracepção, particularmente do aborto. Devido ao grande índice de abortos e de crianças abandonadas ou com sequelas irreversíveis, o governo admitiu a necessidade de adotar programas que tratassem da saúde da mulher e da anticoncepção, assumindo o compromisso social de corrigir desacertos, supervisionar e disciplinar programas existentes relacionados à saúde da mulher e da criança, além da disponibilização de métodos de anticoncepção à população, e que apresentem padrões de qualidade e eficácia no seu resultado final. (RIBEIRO; SIMÃO, 2009).

Com o passar dos anos a atenção em saúde reprodutiva se tornou uma ação básica de saúde. A atenção

básica é definida como um conjunto de ações no âmbito individual ou coletivo, que abrange a promoção e a proteção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação e a manutenção da saúde. Deve ser desenvolvida sob a forma de trabalho em equipe e ser dirigida a populações de territórios bem delimitados, pela qual a equipe assume responsabilidade sanitária. (BRASIL. Ministério da Saúde, 2010).

No Brasil, o planejamento familiar é um direito das pessoas assegurado pela Constituição Federal e pela Lei nº 9.263, de 12 de janeiro de 1996. Por isso, o serviço público tem o dever de oferecer métodos e técnicas para a anticoncepção, isto é, para auxiliar a ter filhos ou para prevenir uma gravidez indesejada. Esses métodos e técnicas, por sua vez, devem ser cientificamente aceitos e não colocarem em risco a vida e a saúde das pessoas. (SENA, 2010).

O enfermeiro tem o papel de educador e promotor de saúde, e em suas atribuições destaca-se a Saúde Reprodutiva na Assistência à Atenção Básica, tendo em vista a sua atuação mais próxima das pessoas em seu contexto familiar e social.

A maior parte dos enfermeiros está preparada para lidar com as questões de anticoncepção, mas reconhece também a dificuldade de abordagem do usuário, em avaliar as contraindicações, efeitos colaterais e complicações, e sobre o uso correto de cada método e como garantir a livre escolha de um método, sendo que os métodos atualmente disponíveis e autorizados no Brasil incluem os comportamentais, hormonais orais e injetáveis, preservativo masculino e feminino, diafragma, espermicida, DIU (dispositivo intrauterino), laqueadura e vasectomia. (MOURA LOPES *et al.*, 2010).

Existem evidências sobre a dificuldade de abordar aspectos relacionados à saúde sexual da população, devido ser uma questão que levanta polêmicas, na medida em que a compreensão da sexualidade está muito marcada por

preconceitos e tabus, e os profissionais de saúde não se sentem preparados ou se sentem desconfortáveis em lidar com o tema. (BRASIL. Ministério da Saúde, 2010).

Baseado nessa necessidade, o presente trabalho objetiva conhecer sobre a atuação do enfermeiro na promoção da saúde reprodutiva na atenção básica e descrever os conceitos relativos à saúde reprodutiva, métodos e técnicas sobre concepção e anticoncepção; concepção e infertilidade; informações e acompanhamento, possibilitando a escolha livre e informada dos métodos a serem adotados; além de identificar o posicionamento e as ações dos enfermeiros relacionados à saúde reprodutiva na atenção básica.

2 Materiais e métodos

O presente estudo teve como metodologia adotada a revisão bibliográfica descritiva qualitativa de estudos sobre técnicas de abordagem em saúde reprodutiva, técnicas de anticoncepção e concepção e informações para atuar na área de atenção básica em saúde.

Foi realizado por meio de levantamento de artigos científicos e livros publicados a partir de 2004, concomitante com dados eletrônicos da coleção Scientic Eletronic Library Online (SciELO) – base brasileira, com os descritores: saúde reprodutiva, assistência em enfermagem, métodos contraceptivos, políticas de saúde pública, direitos sexuais e reprodutivos.

Dentre os critérios de exclusão estão: resumos de artigos, artigos não disponíveis no Brasil e em outros idiomas.

Ao final do levantamento, foram identificados 16 artigos científicos, 6 manuais e cadernos de atenção básica e 2 livros. A partir da leitura desses materiais, foram incluídos na discussão outros estudos referenciados pelos autores

selecionados. Além disso, foram analisadas resoluções e documentos que normatizam a política de saúde reprodutiva no Brasil nos últimos anos.

A revisão foi realizada a partir de três aspectos: as políticas de saúde reprodutiva no Brasil, a utilização de métodos contraceptivos no Brasil e a aplicação da assistência da Enfermagem em saúde reprodutiva na atenção básica.

3 Resultados

Esta revisão bibliográfica possibilitou sistematizar e conhecer sobre os principais aspectos e ações do enfermeiro para a promoção da saúde reprodutiva na assistência básica. Baseando-se nos dados, verificou-se a dificuldade de abordagem e adoção de métodos e técnicas contraceptivas. Existe o programa de assistência à saúde reprodutiva e a disponibilidade de métodos contraceptivos na assistência básica de saúde, porém, a população, por vários fatores culturais, tem resistência em adotá-los.

4 Discussão

4.1 Saúde reprodutiva / planejamento familiar

Por planejamento familiar, atualmente conhecido como saúde reprodutiva, entende-se o conjunto de ações de regulação da fecundidade que garanta direitos iguais de constituição, limitação ou aumento da prole pela mulher, pelo homem ou pelo casal. Constitui-se, portanto, em um direito sexual e reprodutivo e, dessa forma, a atenção em planejamento

familiar deve levar em consideração o contexto de vida de cada pessoa e o direito de todos poderem tomar decisões sobre a reprodução sem discriminação, coerção ou violência. (BRASIL. Ministério da Saúde, 2006).

Com isso, se fez necessária a regulamentação dos direitos sexuais e reprodutivos, que são Direitos Humanos já reconhecidos em leis nacionais e internacionais. Os direitos à saúde sexual e à saúde reprodutiva são conceitos desenvolvidos recentemente e representam uma conquista histórica, fruto da luta pela cidadania e pelos Direitos Humanos. (BRASIL. Ministério da Saúde, 2010).

É necessário que o conceito de saúde sexual e reprodutiva saia do campo da saúde e atinja outras dimensões políticas, na esfera de cidadania, dando autonomia e liberdade às pessoas de utilizarem seus direitos sexuais e reprodutivos. (SAITO; LEAL, 2007).

Esses direitos foram definidos em conferências promovidas pela ONU (Organização das Nações Unidas) realizadas com abordagens em prol dos direitos, da saúde sexual e da saúde reprodutiva, entre eles o direito de as pessoas decidirem de forma livre e responsável se querem ou não ter filhos, quantos filhos desejam ter e em que momento de suas vidas; o direito de acesso a informações, meios, métodos e técnicas para ter ou não ter filhos; o direito ao sexo seguro para a prevenção da gravidez e de doenças sexualmente transmissíveis (DST) e AIDS; o direito a serviços de saúde que garantam privacidade, sigilo em um atendimento de qualidade, sem discriminação; o direito à informação e à educação sexual reprodutiva. (BRASIL. Ministério da Saúde, 2010).

Uma ampla discussão foi realizada nessas conferências com intuito de ampliar os direitos sexuais e reprodutivos, para que todas as pessoas possam usufruir de uma vida sexual sadia, com serviços de assistência de qualidade. (GALASTRO; FONSECA, 2007).

4.2 Métodos e técnicas de anticoncepção

Métodos hormonais

A anticoncepção hormonal é um dos métodos mais utilizados em todo o mundo, com evolução progressiva em termos de quantidade e qualidade dos hormônios utilizados. São classificados de acordo com a via de utilização.

Anticoncepcional hormonal oral

Conhecido também por pílula anticoncepcional, são esteroides utilizados isoladamente ou em associação, com finalidade de impedir a concepção. Apresentam-se como monofásicos, bifásicos, trifásicos e minipílulas. Entretanto, atualmente, seu emprego clínico não é indicado como método contraceptivo. (BRASIL. Ministério da Saúde, 2010).

Os anticoncepcionais hormonais atuam como inibidores da ovulação pelo bloqueio da liberação de gonadotrofinas pela hipófise, também modificam o muco cervical, tornando-o inviável ao espermatozoide, alteram as condições endometriais e modificam a contratilidade das tubas, interferindo no transporte ovular.

Anticoncepcional hormonal injetável

É considerado um método eficaz, por ter menos efeitos colaterais que os combinados orais; sua administração é por via parenteral. Como é um método relativamente novo e sem estudos de seus efeitos em longo prazo, possui as mesmas restrições de uso dos combinados orais. Apesar da vantagem de não afetar a coagulação e a fibrinólise, mais da metade das usuárias fazem amenorreia e hipoestrogenismo. (ÁVILA; TEDOLDI, 2009).

As pílulas e as injeções são feitas de hormônios parecidos com aqueles produzidos pelos ovários da mulher e impedem a ovulação e dificultam a passagem dos espermatozoides para o útero. Com a interrupção da injeção mensal, a fertilidade da mulher logo retorna. Já com a medicação

trimestral, permitida durante a amamentação, pode haver um atraso no retorno da fertilidade da mulher. Em média, costuma demorar quatro meses após o término do efeito da injeção. (BELO HORIZONTE, 2008).

Dispositivo intrauterino – DIU

Esses dispositivos estão disponíveis em duas fórmulas: DIU de cobre, que depois de inserido pode permanecer por 10 anos, e DIU com progesterona, que depois de inserido tem uma duração de 5 anos. Estudos sugerem que o DIU atua impedindo a fecundação porque torna mais difícil a passagem do espermatozoide pelo trato reprodutivo. (BRASIL. Ministério da Saúde, 2010).

Os mecanismos de ação do DIU não são ainda completamente conhecidos, embora a maioria dos pesquisadores acredite que os dispositivos com cobre atuem principalmente na prevenção da fertilização, na forma de ações como as reações inflamatórias, liberação aumentada de prostaglandinas, precipitação de espermatozoides por reações imunológicas, que causam alterações no desenvolvimento enzimáticos do endométrio, no muco cervical e fagocitose de espermatozoides por macrófagos. (MAGALHÃES; PETTA; ALDRIGHI, 2005).

Métodos de barreira

Os métodos de barreira são aqueles que impedem a trajetória do espermatozoide até o óvulo, impondo obstáculos mecânicos e/ou químicos à penetração dos espermatozoides no canal cervical. Os métodos de barreira disponíveis são: condoms femininos e masculinos, diafragma, espermicidas, capuz cervical e esponjas vaginais. Os condoms masculinos e femininos sendo os únicos métodos de planejamento reprodutivo que previnem doenças sexualmente transmissíveis. (BRASIL. Ministério da Saúde, 2010).

Os métodos de barreira apresentam um índice de falha bem superior aos anteriormente citados. Não são adequados

para mulheres em que a gestação deva ser evitada. No entanto, a sua utilização correta diminui o índice de falha, além de auxiliar na prevenção de doenças sexualmente transmissíveis (DST). (ÁVILA; TEDOLDI, 2009).

Métodos comportamentais

Conhecidos também por métodos de abstinência periódica ou de percepção da fertilidade ou de métodos naturais, são técnicas para obter ou evitar a gravidez. Diante da identificação desse período fértil o casal pode concentrar ou abster-se de relações sexuais vaginais. Os métodos comportamentais são classificadas em: tabela ou calendário ou ritmo, muco cervical, temperatura corporal basal, sintotérmico, método dos dias fixos ou método do colar, coito interrompido ou relação sexual sem penetração vaginal. Embora não sejam recomendados como único método anticoncepcional, podem ser úteis em situação de emergência. (BRASIL. Ministério da Saúde, 2010).

Esse método é classificado com baixa eficácia em uso rotineiro, e o seu uso é desaconselhado para mulheres que apresentam longos períodos de anovulação, ciclos irregulares ou amenorreias, em adolescentes, em períodos pós-partos, pós-aborto, durante a amamentação e na perimenopausa. Não são indicados também em casos em que a mulher tem dificuldades de seguir orientações de uso do método e cuja gravidez constitui risco de vida. (LIMA, 2005).

Método de lactação e amenorreia – LAM

Embora antigo, o conhecimento sobre o efeito anticoncepcional do aleitamento materno é relativamente pouco difundido e pouco utilizado. (CECATTI et al., 2004). Trata-se de um método anticoncepcional temporário, que utiliza a amamentação exclusiva para evitar a gravidez e tem como seu efeito sobre o organismo a amenorreia. (BRASIL. Ministério da Saúde, 2010).

A amamentação tem efeito inibidor sobre a fertilidade e é considerada um método importante no planejamento familiar.

É acessível à maioria das mulheres que amamentam e a possibilidade de retomada das ovulações é remota nos primeiros dois meses pós-parto. A incidência acumulada de gravidez após seis meses de amenorreia da lactação, em amamentação exclusiva, é inferior a 1%. (MAGALHÃES; PETTA; ALDRIGHI, 2005).

Métodos cirúrgicos irreversíveis

São métodos contraceptivos definitivos (esterilização) que podem ser realizados pelo homem (vasectomia) ou pela mulher (laqueadura ou ligadura tubária). Por serem de caráter definitivo, deve se levar em conta a possibilidade de arrependimento da mulher ou do homem e o pouco acesso das pessoas às técnicas de reversão cirúrgica. (BRASIL. Ministério da Saúde, 2010).

A esterilização feminina / laqueadura tubária é muito efetiva, mas não é isenta de risco, por ser um ato cirúrgico, exige todos os cuidados especiais que essas pacientes requerem. Deve ser realizada em tempo breve, com cuidados quanto à hemostasia. (ÁVILA; TEDOLDI, 2009).

A laqueadura tubária e vasectomia devem obedecer a parâmetros criteriosos e serem muito bem analisadas pelo casal. Exige-se possuir capacidade civil plena, serem maiores de 25 anos ou, pelo menos, com dois filhos vivos, após no mínimo 60 dias entre a manifestação da vontade e o ato cirúrgico e, na vigência de sociedade civil, com autorização de ambos os cônjuges. (ÁVILA; TEDOLDI, 2009).

5 Considerações finais

Esta revisão bibliográfica possibilitou sistematizar e conhecer os principais aspectos e ações do enfermeiro para a promoção da saúde reprodutiva na assistência básica. Baseado nos dados, verificou-se a dificuldade de abordagem e adoção

de métodos e técnicas contraceptivas. Existe o programa de assistência à saúde reprodutiva e a disponibilidade de métodos contraceptivos na assistência básica de saúde, porém, a população, por vários fatores culturais, tem resistência em adotá-los.

A assistência à saúde reprodutiva é uma das áreas da atenção à saúde que vem sendo enfatizada, visando o controle de patologias, natalidades, diminuição do número de mortes materna-infantil e complicações congênitas.

O enfermeiro está diretamente ligado ao papel promotor e educador de saúde reprodutiva, por estar mais próximo à população na assistência básica de saúde, esse fator possibilita a aceitação e utilização dos métodos contraceptivos, avaliações pré-concepcionais, a diminuição das contaminações por DST, além de esclarecer sobre alguns "tabus" enfrentados pela população. É válido ressaltar que as ações do enfermeiro não são contraceptivas e que as atitudes dos usuários independem das informações e assistência prestadas.

Referências

ÁVILA, W.S.; TEDOLDI, C.L. Planejamento familiar e anticoncepção. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, São Paulo, v. 93, n. 6, supl. 1, p.172-178, dez. 2009.

BELO HORIZONTE. Secretaria de Atenção Básica. *Planejamento familiar e infertilidade conjugal*: protocolos de atenção à saúde da mulher. Belo Horizonte-MG, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Saúde sexual e saúde reprodutiva*. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. (Cadernos de Atenção Básica, n. 26) (Série A. Normas e Manuais Técnicos)

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e AIDS. *Manual de rotinas para assistência a adolescentes vivendo com HIV/AIDS*. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Série Manuais; n. 69).

CECATTI, J.G. et al. Introdução da lactação e amenorréia como método contraceptivo (LAM) em um programa do planejamento familiar pós-parto: repercussões sobre a saúde das crianças. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, Recife, v. 4, n. 2, p. 159-169, abr./jun. 2004.

GALASTRO, E.P.; FONSECA, R.M.G.S. A participação do homem na saúde reprodutiva: o que pensam os profissionais de saúde. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, São Paulo, v. 41, n. 3, p. 454-459, 2007.

LIMA, S. M. R. R. Os métodos comportamentais e de barreiras. In: ALDRIGHI, J. M.; PETTA, C.A. (Ed.). *Anticoncepção*: aspectos contemporâneos. São Paulo: Atheneu, 2005.

MAGALHÃES, J.; PETTA, C. A.; ALDRIGHI, J. M. *Dispositivos intrauterinos*. São Paulo: Atheneu, 2005.

MOURA LOPES, E. *et al.* Conhecimento de enfermeiros sobre métodos contraceptivos no contexto do programa saúde da família. *Enfermería Global*, Murcia, n. 20, out. 2010.

RIBEIRO, P.M.; SIMÃO, A. B. *Qualificando os números*: estudos sobre saúde sexual e reprodutiva no Brasil. 2. ed. rev.

em Belo Horizonte: ABEP, Associação Brasileira de Estudos Populacionais, 2009.

SAITO, M. I.; LEAL, M.M. Adolescência e contracepção de emergência: Fórum 2005. *Revista Paulista de Pediatria*, São Paulo, v. 25, n. 2, p. 180-186, jun. 2007.

SENA, K. N. C. M. *Dinâmica de atendimento em planejamento familiar*: revisão bibliográfica. 2010. 27f. Monografia (Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família) – Universidade Federal de Minas Gerais, Núcleo de Educação em Saúde Coletiva, Francisco Badaró, 2010.

Liderança brasileira: em busca da autonomia

Luciana Branco Penna*
Kariny Cristina de Souza Raposo**

* Doutoranda em Administração pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Coordenadora e Professora do Curso de Administração UNIFEMM. E-mail: Luciana.penna@unifemm.edu.br

** Doutora em Letras e Linguística pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Membro do NEAD UNIFEMM e Professora do UNIFEMM. E-mail: raposo@unifemm.edu.br

Resumo

Este trabalho tem como objeto de estudo o tema liderança, sob uma ótica que a delineia como responsável pelo sucesso de uma organização, no presente caso, organização escolar. O objetivo principal foi, a partir da figura do Diretor Educacional, discutir o papel da liderança transformativa. Nesse sentido, foi necessário considerar a prevalência de alguns fatores inibidores ao ato de liderar. A fim de realizar um estudo desse porte, foram utilizadas como fundamentação teórica abordagens de autores que tratam com relevância dessa temática, tais como: Carvalho Neto (2013), Fielder, (1981), Goffe e Jones (2002), dentre outros. Como resultado verifica-se que existe um gap entre a realidade brasileira e os apontamentos teóricos. Esse fato desponta questionamentos por parte dos gestores brasileiros na busca de um desenvolvimento mais autônomo e, consequentemente, útil para as demandas dos negócios, em todas as esferas.

Palavras-chave: Liderança transformativa. Autonomia. Gestão.

Abstract

The object of study of this investigation is leadership as a factor responsible for the success of an organization, in this work, schooling. Its specific objective was to discuss the role of transforming leadership departing from the Educational Director's function. To accomplish such a goal it was necessary to discuss some prevailing inhibiting factors in the act of leading. To support the theoretical frame of this study some authors who deal competently with this approach such as Carvalho Neto (2013), Fielder, (1981), Goffe e Jones (2002), to name only a few, were used. The investigation results point at the existence of a gap between theoretical studies and the Brazilian reality which gives rise to questioning on part of educational managers in search of autonomous and useful development to assist all areas of businesses.

Keywords: Transforming leadership. Autonomy. Management.

1 Introdução

No atual cenário globalizado em que vivemos, a busca por líderes competentes é intensa e necessária, não só nas empresas comerciais e industriais, mas em todos os estratos da sociedade, tais como igreja, educação e outras formas de organização. Essa busca por administradores capazes significa, de modo geral, ausência de pessoas capazes de desempenhar papéis de liderança com adequação e eficácia.

Há algumas pessoas que já nascem prontas para liderar, porém esta pode ser aprendida por meio da análise de comportamentos e situações. A partir dessa observação sistemática, torna-se possível isolar variáveis que possibilitem a instrução de pessoas para que desempenhem o papel de líderes em várias situações. É importante ressaltar que isolar algumas variáveis torna-se pertinente apenas com finalidades pedagógica, já que um bom líder reúne em seu perfil mais

[1] "A imagem pública de um sujeito qualquer é, pois, um complexo de informações, noções, conceitos, partilhado por uma coletividade qualquer e que o caracterizam." (GOMES, 2004, p. 254).

de uma variável, ou seja: um líder competente não é apenas equilibrado ou bem-humorado ou motivador e sim ele reúne mais de uma característica que o diferencia dos não líderes.

Nesse sentido, este artigo traz as principais ideias de autores que fundamentam o tema liderança. Dentre eles, destacam-se os estudos de Berne (1995), criador da análise transacional. Objetiva-se discutir alguns *insights* sobre a aplicabilidade da *liderança transformativa* no ambiente organizacional, no Brasil. Para tanto, aponta-se alguns fatores favorecedores da liderança, mas se ressalta a prevalência de outros inibidores à utilidade deste tema amplamente discutido e destacado em outros países. A organização da escrita envolveu os seguintes temas dispostos de forma sequencial: origem da liderança; conceitos e vertentes; liderança transformacional; liderança brasileira e, por fim, uma breve discussão sobre o Diretor Educacional como líder. Deseja-se gerar alguns questionamentos e trazer a possibilidade de gestores, de um modo geral, caminharem no sentido de usufruírem dos benefícios gerados pela liderança.

2 Origem, conceito, vertentes da liderança

2.1 Origem da liderança

Segundo Carvalho Neto (2013) o termo "liderança" surge no final do século XIX, inicialmente pensado para organizações militares e religiosas, depois em organizações capitalistas. Aparece como algo natural e legítimo explicando uma relação de poder entre os indivíduos.

Mesmo sendo um dos temas mais discutidos dentre a temática do comportamento humano e se constituindo em uma preocupação significativa por parte dos empresários, conforme autores como Goffe; Jones (2000), Milagres *et al.*

(2005), Carvalho Neto; Sant'Anna (2011), ainda não se verifica consenso em relação à conceituação de liderança. Isso decorre do fato de haver diversas definições, o que provoca uma fragmentação e complexidade do tema (SETERS; FIELD, 1990; BENNIS; NANUS, 1998; BURN, 1978). Além disso, ainda se tem a percepção de que há uma massificação e até mesmo vulgarização do construto liderança, visto que se busca explicar tudo se utilizando de tal conceito, mas não se consegue superar o emaranhado de fragmentação e, por vezes, inconsistências (CARVALHO NETO; SANT ANNA, 2011).

Diferentemente, entretanto, existe certo consenso de que os estudos sobre liderança se inserem em quatro abordagens principais, a saber: a dos traços de personalidade, a da abordagem comportamental, paradigma situacional / contingencial e a nova liderança (CARVALHO NETO, 2013).

2.2 Conceitos e vertentes da liderança

A primeira grande abordagem foi a da personalidade, que se desenvolveu entre as duas grandes guerras mundiais. Nessa abordagem, que se desdobra em duas vertentes principais – Grande Homem e dos traços – acredita-se que um líder era um indivíduo dotado de características especiais que atraia seguidores, sendo algo natural (inato), o que impossibilitava seu desenvolvimento em qualquer pessoa que já não tivesse nascido com tal característica. Na teoria do Grande Homem, o líder era deificado, considerado um herói. Sadler (2003), porém, sugere que a compreensão da história de vida dos "Grandes Homens", bem como a investigação de quais atributos eles dispunham, é que favoreciam a sua eficácia e permitia aos demais imitá-los. Para Carlyle (1986; s/p):

> entre as massas indistintas e semelhantes a formigueiros existem homens iluminados e chefes, mortais superiores em poder, coragem e inteligência. A história da humanidade é a biografia desses indivíduos, a vida de seus grandes homens.

A teoria dos traços surge, então, a partir da busca da compreensão de quais são as características dos líderes e os modos que este utiliza para alcançar e se manter em cargos de chefia (FIEDLER, 1981).

No final da década de 1940, essa abordagem foi perdendo força, principalmente em função de duas críticas. Apenas a personalidade faz com que um indivíduo seja líder? O líder tinha apenas a conexão com a genética e não poderia, assim, ser desenvolvido como tal? (STOGDILL, 1948; FIELDER, 1981; YULK; FLEET, 1994).

Dessa forma, no início da década de 1950 inicia-se uma nova vertente que acreditava que a liderança pode ser desenvolvida através da adequação de comportamentos (YULK; FLEET, 1994). O líder passou, assim, a poder apreender quais seriam os comportamentos favoráveis à obtenção da eficácia. Essa abordagem teve apoio dos seguidores de Elton Mayo (1927) e de outros comportamentalistas e estavam mais sintonizados com valores mais humanistas (CARVALHO NETO, 2010).

Essa abordagem procurava mapear quais são os comportamentos que se relacionam com a eficácia e a ineficácia organizacional. Em outras palavras, "quais seriam as melhores maneiras usadas pelos dirigentes, em termos de capacidade de reunir esforços de outros indivíduos e motivá-los para alcançar as metas organizacionais" (BLAKE; MOUTON, 1978).

Esses estudos, entretanto, não conseguiram ser conclusivos e evidenciar quais seriam estas características que conduziam à eficácia.

A partir das críticas a essa corrente e ao contexto de instabilidade econômica e social que ocorre nos anos 1970 nos EUA, surge, pela primeira vez, a concepção de que a "liderança é dependente de um ou mais fatores referentes não só à personalidade e ao comportamento do indivíduo, mas também é influenciado pelo ambiente externo à organização". (FIELDER, 1981).

Nesse novo contexto o líder deverá reunir atributos e aptidões que a situação exige (FIEDLER, 1981) e, no caso da abordagem contingencial, deve ser capaz de compreender a dinâmica estrutural do mercado e traduzir em atitudes que melhor se adequem a esse contexto. Ou seja, não há um único modo de liderar que seja eficiente em todas as situações (*no best way*).

O desempenho da equipe, por esta abordagem, não se relaciona apenas à figura e autoridade formal do líder, apesar de mediada por este, mas também ao grau de estruturação da tarefa e ao nível de aceitação que os liderados têm da autoridade do líder (FIEDLER, 1981).

A partir de 1980, com o maior dinamismo de mercado pós-abertura econômica e globalização de mercado e de culturas, cresceu a incerteza frente às mutações no ambiente dos negócios. Tudo isso refletiu nas demandas do líder em face da maior complexidade frente à diversidade da força de trabalho e dos clientes.

Surge, assim, a nova liderança, que incorporou e combinou vários elementos teóricos das correntes anteriores. O líder agora passa de influenciador para aquele que desenvolve o papel de gestor de significados. Reafirma-se a concepção de que a liderança ocorre como uma "via de mão dupla" convergindo expectativas múltiplas, compartilhadas e sintetizadas pelo líder (CARVALHO NETO, 2010).

A nova liderança agrupa perspectivas diferentes, conforme organizado por Carvalho Neto *et al.* (2012), é composta pela abordagem da liderança cultural (SCHEIN, 1985; ALVESSON, 1992); abordagem da liderança *laissez faire* (BURNS, 1978; BASS; AVOLIO, 1990); abordagem da liderança carismática (STONER; FREEMAN, 1999); abordagem da liderança visionária (WESTLEY; MINTZBERG, 1989); abordagem da liderança transacional (BASS, 1985; BASS; AVOLIO, 1990); e, por fim, a abordagem da liderança transformacional (BASS; AVOLIO, 1990).

Destacam-se dentre estas: a liderança carismática, a liderança transacional e a liderança transformacional. Carvalho Neto (2012) combina essas três teorias destacando que o líder é aquele que, no âmbito organizacional, cria sentido (transformacional) e gerencia o sentido (transacional), mas que, para ser bem sucedido nessas tarefas, é-lhe necessário ser carismático.

O líder carismático, seguindo Stoner; Freeman (1999), seria aquele "indivíduo que consegue atrair, motivar e satisfazer os seus liderados a ponto de eles efetuarem suas tarefas pelo fato de terem empatia pelo líder". Diferentemente do tipo ideal carismático proposto por Weber, essa abordagem concentra o seu foco do poder na pessoa do líder e não nas relações entre os indivíduos. A liderança carismática consegue trazer uma nova visão para o trabalho, valendo-se de valores e de uma vertente emocional e afetiva, pois os líderes com essas características conseguem fazer mudanças no comportamento dos outros. Importante, nesse sentido, é a reflexão do que existe no líder que desperta no liderado o movimento de segui-lo?

3 Liderança transformacional

Esta seção discute, de modo geral, sobre a liderança transformacional, por ser esta a vertente que nos interessa mais de perto nesta discussão.

A abordagem transacional estabelece uma relação de troca entre líder e liderados. O líder procura satisfazer os desejos dos liderados e, em troca, estes últimos devem apresentar a *performance* desejada para o cumprimento dos objetivos organizacionais (BASS, 1985; BASS; AVOLIO, 1990; NORTHOUSE, 2001).

Burns (1978) complementa dizendo que os desejos dos liderados não se resumem a salário. Envolvem também trocas

de natureza política e psicológica e devem ser adotadas conforme as contingências e combinados entre líderes e liderados.

Shields (2010) destaca que a teoria transacional demanda valores como honestidade, responsabilidade, justiça e honradez. Relaciona-se com formatos mais instrumentais como a liderança burocrática (que apresenta formatos mais formais e rígidos) e administração científica (cuja expectativa gravita em torno do cumprimento da meta estabelecida).

Já a teoria transformacional vai além desse instrumentalismo, visto que busca o empenho dos liderados através da partilha de valores organizacionais. Procura promover um estado de harmonia na organização (BASS; AVOLIO, 1990), estabelecendo um ambiente de mudanças internas e externas através do alinhamento do crescimento individual, de grupo e organizacional.

Além da atenção individualizada, o líder transformacional promove o estímulo intelectual nos liderados. Através da exposição de razões, o líder busca provocar a mudança da forma de pensar, lidar e agir dos liderados frente às questões organizacionais. Estimula que o liderado reconsidere suas crenças e valores e eleve sua capacidade de crescimento pessoal e de lidar com novos elementos (CARVALHO NETO, 2010).

Shields (2010) expõe que o processo de liderança demanda a compreensão da cultura organizacional e o estabelecimento das direções organizacionais pretendidas. Esse entendimento norteará o redesenho organizacional pretendido e o desenvolvimento das pessoas para esse novo contexto pretendido.

Nesse sentido, o líder transformacional deve ser inspirador e instrutor na direção da promoção da satisfação de objetivos coletivos e de alto nível e se basear em valores como justiça, equidade e liberdade. Esse líder favorece a participação de seus liderados por meio de incentivos e demonstração de confiança (CARVALHO NETO, 2013; SHIELDS, 2010).

Avançando nessa vertente da nova liderança, Shields (2010) propõe a liderança transformativa, que parte da teoria transformacional e possui como ponto de partida as disparidades externas materiais que afetam internamente o desempenho de indivíduos, grupos e organizações. Ao mesmo tempo em que critica a teoria transformacional por voltar apenas para a organização, traz a promessa de emancipação além da liberdade, equidade e justiça. No entanto, deve-se ressaltar que ambas as teorias são pautadas em valores e guardam relação com a compreensão da causação social e histórica e do poder político e de controle (BURNS, 1978).

Bennis (1988) contribui com essa linha quando pontua que o poder da liderança transformativa está na capacidade do líder em alcançar as raízes da consciência humana, conseguindo influenciar suas intenções e construindo significados de forma mútua.

Nessa linha de pensamento, acredita-se que é necessária a desconstrução social e cultural dos indivíduos e das organizações e o reconhecimento do poder e dos privilégios dialéticos entre indivíduos menos favorecidos e a sociedade como um todo (SHIELDS, 2010).

E, para isso, o líder transformativo deve ter coragem para lidar com as tensões e conflitos e ser um ativista moral, visando promover a democracia social. Assim, relaciona-se com teorias de transformação social, de justiça social, de crítica a gênero e raças.

Também Astin e Astin (2000) associam liderança com transformação social quando encoraja a convivência com a diversidade e com a diferença, quando expande oportunidades e acesso, quando promove o fortalecimento democrático, civil, o enriquecimento cultural, a expressão criativa, o avanço no conhecimento e na capacidade intelectual.

Antes de passarmos a uma avaliação empírica da aplicação do conceito de liderança transformativa, trataremos brevemente do estilo brasileiro de liderar.

4 Liderança brasileira

No contexto da educação brasileira, tem sido dedicada muita atenção à gestão na educação que, como um conceito novo, superador do enfoque limitado de administração, se assenta sobre a mobilização dinâmica e coletiva do elemento humano, sua energia e competência, como condições básicas e fundamentais para a melhoria da qualidade do ensino e a transformação da própria identidade da educação brasileira e de suas escolas, ainda carentes de liderança clara e competente, de referencial teórico-metodológico avançado de gestão, de uma perspectiva de superação efetiva das dificuldades cotidianas, pela adoção de mecanismos e métodos estratégicos para a solução dos seus problemas (CARVALHO NETO, 2010).

Há ainda que ressaltar que a liderança no Brasil é muito investida da adoção de modelos exógenos – normalmente norte-americanos, já que as empresas que se destacam no mundo dos negócios brasileiros têm sua origem externa (CARVALHO NETO, 2010).

Além disso, no Brasil, há o peso das relações pessoais, calorosas e favorecedoras da aproximação entre líderes e liderados. Há, ainda, o espírito otimista, flexível e adaptável que são características importantes para a liderança transformativa (CARVALHO NETO, 2010).

Por outro lado, identificam-se outras características ditas como "nosso lado sombrio", que seriam o autoritarismo que inibe a maior emergência da criatividade e da equidade; a desonestidade permitida, que dá exemplos negativos aos liderados e a baixa estima cívica dos brasileiros, que não acreditam na sua capacidade de ser original (CARVALHO NETO, 2010).

É nesse sentido que Shields (2010) aplica esse conceito a duas realidades empíricas educacionais ao realizarem um estudo pela Universidade de Ilinois, nos EUA. A investigação pretende verificar a validade da teoria transformativa no

ambiente educacional. Para isso, o autor selecionou duas diretoras educacionais (Amy e Catharine). Vejamos a seguir.

4.1 *Cases* Catharine e Amy

Seguindo a visão de Aronowistz e Giroux (1985), o educador transformativo é aquele que estimula a justiça social, que transcende a noção da academia como espaço apenas, que extrapola os conteúdos básicos e busca a emancipação social do estudante. Requer que sejam introduzidos na rotina escolar mecanismos que permitam conversações entre a responsabilidade individual e responsabilidade social (QUANTZ *et al.*, 2005).

Mertens (2007) complementa dizendo que o espaço educacional deve ser aquele que assegure, a todos os estudantes, sucesso a partir da aprendizagem do conteúdo formal, sem prescindir das oportunidades igualitárias para estes na sociedade.

Nos relatos empíricos expostos por Shields (2010), ao estudar a experiência da liderança transformativa em duas unidades escolares sob o comando de duas gestoras – Catharine e Amy –, percebe-se alinhamento entre as características teóricas expostas anteriormente neste artigo, no que se refere ao objetivo central da liderança transformativa, centrada na busca da emancipação do indivíduo e da sociedade.

Observa-se que ambas as diretoras estudadas apresentaram histórias de vida difíceis como alcoolismo, doença mental na família, adoção. Outras características comuns é a atenção individualizada, mas igualitária, dispensada aos estudantes e a necessidade de reconstrução das práticas atuais, inclusive, vivenciado entre os professores através da inspiração motivadora das educadoras.

Por meio da conquista da confiança dos professores e dos alunos, a escola passa a ser um "porto seguro" para todos e, assim, foi se introduzindo novas práticas educacionais que se

tornaram eficientes no que diz respeito à emancipação, inclusão e capacitação de todos para uma vida plena em sociedade.

Embora Catherine apresentasse uma maior exposição a risco, ambas as educadoras – líderes transformativas – extrapolavam as práticas tradicionais e procuravam estabelecer novas atividades pedagógicas que ilustravam redistribuição de poder, pois eram mais participativas, mais dialogadas, com maior foco na equidade entre todos os membros da escola, sejam docentes ou discentes.

Nesse quadro, verifica-se ainda a presença de diagnósticos e *feedbacks* em relação a pontos a serem melhorados para que o crescimento pessoal ocorra de forma mais assertiva.

Dados os conflitos, as contradições e as tensões decorrentes do próprio processo de aprender a trabalhar de forma compartilhada, o exercício da prática de autonomia implica a necessidade da prática de mediação que envolve saber equilibrar interesses diversos, sem desconsiderá-los. A mediação implica um processo de ganha-ganha, em que todos os segmentos envolvidos têm suas necessidades mais importantes reconhecidas e atendidas, assim como contribuem, com sua competência, para a efetivação da educação.

Autonomia é um processo coletivo e participativo de compartilhamento de responsabilidades, emergentes do estabelecimento conjunto de decisões. Não se trata, na efetivação desse processo, de a escola ser autônoma para alguém, para algum grupo, mas de ser autônoma com todos, em nome da sociedade, desse modo caracterizando-se como gestão democrática, isto é, uma gestão compartilhada e participativa (SHIELDS, 2010).

A gestão democrática implica a participação de todos os segmentos da unidade escolar, a elaboração e execução do plano de desenvolvimento da escola, de forma articulada, para realizar uma proposta educacional compatível com as amplas necessidades sociais.

Esse ambiente participativo dá às pessoas a oportunidade de controlar o próprio trabalho, ao mesmo tempo

em que se sentem parte orgânica de uma realidade e não apenas apêndice da mesma ou um mero instrumento para a realização dos seus objetivos institucionais.

5 Considerações finais

Quando se analisa o modelo de liderança brasileiro e os *cases* norte-americanos, vemos que existe uma lacuna entre estes.

A liderança no Brasil, marcada pela prevalência do autoritarismo nas relações entre líderes e liderados, não favorece a emancipação defendida pelos *cases* norte-americanos. Como propiciar participação, justiça, igualdade se ainda convivemos com contextos de "senhores e escravos"?

A emancipação envolve a crítica aberta e a confrontação que favorece desconstruções e remodelagens, mas no Brasil ainda se tem na cultura crenças de que "ninguém sabe quando irá precisar do outro".

A desonestidade aceita e até valorizada por alguns no contexto brasileiro caminha em sentido contrário da noção de justiça, de intervenções, das responsabilizações. Os liderados não são favorecidos pelo exemplo e pela força motivadora do líder transformativo que acredita no crescimento das pessoas como forma de liberdade.

O líder não favorece o crescimento do liderado, não o ensina a "aprender a aprender" que lhe permitiria caminhar de forma mais autônoma e mesmo gerar maiores intervenções positivas nas empresas. Passa-se a ideia do medo de promover esse amadurecimento que poderia tornar a gestão mais qualificada, mais participativa e talvez mais "leve" para o gestor.

Estamos no patamar "raso" da liderança transformacional e distante da liderança transformativa. A evolução da estima do empresário auxiliaria nesse processo (CARVALHO

NETO, 2010). Mas como promovê-la? Arriscamos, aqui, uma primeira consideração: promover a autonomia visando à democratização é uma das formas dessa promoção.

Referências

ALVESSON, M. Leadership as social integrative action: a study of a computer consultancy company. *Organizations Studies*, London. v. 13, n. 2, p. 185-209, 1992.

ARONOWITZ, S.; GIROUX, H. *Education under siege*: the conservative, liberal, and radical debate over schooling. South Hadley, MA: Bergin & Garvey, 1985.

ASTIN, A. W.; ASTIN, H. S. *Leadership reconsidered*: engaging higher education in social change. Battle Creek, MI: Kellogg Foundation, 2000. Disponível em: <http://www.wkkf.org/bares/cct/liderança/pub3368.pdf>.

AVOLIO B. J.; WALDMAN, D. A.; EINSTEIN, W. O. Transformational leadership in a management game simulation: impacting the bottom line. *Group & Organization Management*, v. 13, n. 1, p. 59-80, Mar. 1988.

BASS, B. *Leadership and performance beyond expectations*. New York: Free Press. 1985.

BASS, B. M; AVOLIO, B. J. The implications of transformational and transformational lesdership for individual, team and organizational development. *Research in Organizational Change and Development*, v. 4, p. 231-272, 1990.

BERNE, Eric. *Análise transacional em psicoterapia*. São Paulo. Summus Editorial, 1995.

BLAKE, R.; MOUTON, J. *The managerial grid*. Houston: Gulf Publishing, 1978.

BENNIS, Warren; NANUS, Burt. *Líderes*: estratégias para assumir a verdadeira liderança. São Paulo: Harba, 1998.

BURNS, James MacGregor. *Leadership*. New York: Harper & Row, 1978.

CARLYLE, T. *Thomas Carlyle*: selected writings. Harmondsworth: Penguin Books, 1986.

CARVALHO NETO, Antonio. A liderança transformacional e o perfil brasileiro de liderança: entre o cru e o cozido. In: NELSON, R. E.; SANT'ANNA, A. S. (Org.). *Liderança*: entre a tradição, a modernidade e a pós-modernidade. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010, p. 77-93.

CARVALHO NETO, Antônio. *Liderança*. Belo Horizonte: PUCMINAS, Programa de pós Graduação em Administração, 2013. 66 p. Apostila da disciplina Liderança para o Curso de Doutorado em Administração.

CARVALHO NETO, Antonio; SANT'ANNA, Anderson de Sousa. Relações de trabalho e gestão de pessoas, dois lados de uma mesma moeda: vinculações sob a ótica do fenômeno da liderança. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPAD, 35, 2011. Rio de Janeiro. *Anais*... Rio de Janeiro: ANPAD, 2011.

CARVALHO NETO, Antonio et al. Executivos brasileiros: na contramão do perfil deificado da liderança transformacional. *Revista Ciências da Administração*, Florianópolis, v. 14, n. 32, p. 35-49, abr. 2012.

FIEDLER, F. E. *A theory of leadership effectiveness*. New York: McGraw-Hill, 1981.

GOFFEE, E.; JONES, G. Why should anyone be led by you? *Harvard Business Review*: The Magazine, p. 63-70, Sept./ Oct. 2000.

MERTENS, D.M. Transformative paradigm: mixed methods and social justice. *Journal of Mixed Methods Research*, v. 1, n. 3, p. 212-225, July 2007.

MILAGRES, R. M. et al. *Competitividade na cadeia produtiva brasileira*. Belo Horizonte: Fundação Dom Cabral, 2005. Relatório de Pesquisa.

NORTHOUSE, P. G. *Leadership*: theory and practice. Thousand Oaks: Sage Publications, 2001.

QUANTZ, Darryl; FRANKISH, C James; HWANG, Stephen W. Homelessness and health in Canada: research lessons and priorities. *Canadian Journal of Public Health*, v.96, suppl. 2, p.S23-29, Mar./Apr. 2005.

SADLER, P. Leadership and organizational learning. In: DIEKERS, Meinolf et al. *Handbook of organizational learning and knowledge*. Oxford: Oxford University Press, 2003. p. 415-427.

SCHEIN, E. *Organizational culture and leadership*. San Francisco: Jossey-Bass, 1985.

SETERS, D. A.; FIELD, R. H. G. Leadership. *Journal of Organizational Change Management*, v. 3, Issue 3, p. 29, 1990.

SHIELDS, C. M. Transformative leadership: working for equity in diverse contexts. *Educational Administration Quarterly*, v. 46, n.4, p. 558-559, Oct. 2010.

STOGDILL, R. M. Personal factors associated with leadership: a survey of literature. *Journal of Psychology*, n. 25, p. 35-71, 1948.

STONER, J. A.; FREEMAN, R. E. *Administração*. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

WESTLEY, F. R.; MINTZBERG, H. Visionary leadership and strategic management. *Strategic Management Journal*, n.10, p. 17-32, 1989.

YULK, G.; FLEET, D. Theory and research on leadership in organizations. In: DUNNETTE, M. et al. *Handbook of industrial and organization psychology*. 2. ed. Palo Alto, Califórnia: Consulting Psychologists Press, 1994. v.3, p. 147- 197.

Perspectiva dos alunos do ensino fundamental a respeito da educação ambiental nas escolas de Sete Lagoas – MG

Lidiane Martinho Tarabal*
Tatiana Rodrigues Carneiro*

* Bióloga, Docente. E. E. Professor Rousset, Sete Lagoas, MG. E-mail: lidiane_mt @hotmail.com

* Docente, UEFI (Unidade Acadêmica de Ensino de Filosofia, Ciências e Letras), Centro Universitário de Sete Lagoas (UNIFEMM). Sete Lagoas, MG. E-mail: tatiana.carneiro@ unifemm.edu.br

Resumo

Este trabalho objetivou conhecer como é realizado o trabalho de Educação Ambiental (EA) segundo o ponto de vista dos alunos de ensino fundamental de escolas de Sete Lagoas (MG) e verificar se esta educação está contribuindo na formação dos mesmos. Assim, realizou-se pesquisa quali-quantitativa em quatro escolas das redes pública e privada do município, por meio da aplicação de questionário semiestruturado aos alunos do 6º ano e do Ensino para Jovens e Adultos (EJA) fundamental. Observou-se que os alunos entrevistados, independente da idade, possuem pouco conhecimento da prática da EA e das medidas que visam o desenvolvimento sustentável, ou seja, não estão totalmente preparados para lidar com esses novos conceitos e colocá-los em prática.

Palavras-chave: Meio ambiente. Sensibilização. EJA. Questionário.

Abstract

This study focused on how the environmental education work is done from the point of view of students of elementary schools in Sete Lagoas (MG) and verify if this education is contributing in their education. So held qualitative and quantitative research in four public schools and in a private school, by applying semi-structured questionnaire to students in the 6th grade and EJA (adult education). It was observed that the interviewed students, regardless of age, have little knowledge of environmental education practice and measures aimed at sustainable development. They are not fully prepared to deal with these new concepts and practice them.

Keywords: Environment. Awareness. Adult education. Questionnaire.

1 Introdução

A educação ambiental (EA) está a cada dia conquistando mais espaço na sociedade. Diante das grandes mudanças, o homem percebe que é necessário manter o equilíbrio com os outros seres e com o próprio ecossistema onde vive. Assim, por volta da década de 1970, viu-se a necessidade de desenvolver uma ferramenta que suprisse essa necessidade e é, então, que surge a educação ambiental (TOZONI-REIS, 2004).

Busca-se, hoje, a conscientização para conservar o ambiente saudável e limpo, fazendo-se necessária uma reflexão sobre a consciência ambiental no cidadão. Assim, essa educação pode acontecer de maneira formal, não formal ou informal (TOZONI-REIS, 2004), sendo que mesmo antes de a criança ingressar na escola, os pais ou as pessoas que a cercam deveriam ensinar-lhe noções básicas sobre EA.

Ao ingressar na escola essa educação seria continuada, pois é no ambiente escolar que se permanece grande parte do tempo e é nessa fase da vida que se constrói o conhecimento, desenvolvem-se pensamentos e críticas. Fase esta em que o indivíduo está mais propício a aprender e esse aprendizado pode interferir diretamente na sua construção como cidadão.

A educação deve ter um contexto amplo, no sentido de que todo o processo educacional deveria ser uma educação ambiental (BRASIL. SEF, 2001). Assim, por meio da educação ambiental, seria possível criar no indivíduo um perfil atuante, transformador, consciente, analítico, crítico, participativo e criativo, sendo a escola peça chave para o desenvolvimento dessa educação.

Dessa forma, deve-se despertar o interesse para a compreensão dos problemas ambientais, tendo sempre em mente que a natureza não é fonte inesgotável de recursos, suas reservas são finitas e devem ser utilizadas de maneira racional, evitando-se o desperdício.

Conforme o Plano Diretor de Sete Lagoas (SETE LAGOAS, 2006), essa educação é entendida como um conjunto de diretrizes, instrumentos e mecanismos de política pública que orientam a gestão ambiental municipal, na perspectiva de fomentar o desenvolvimento sustentável, alicerçado na justiça social, no crescimento econômico e no equilíbrio ambiental, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida.

Diante disso, este trabalho visou principalmente verificar como é feito o trabalho de educação ambiental com os alunos em algumas escolas de Sete Lagoas (MG), procurando analisar, por meio da visão desses alunos, se essa educação está contribuindo para a sensibilização ambiental dos mesmos.

2 Metodologia

O presente trabalho foi realizado por meio de pesquisa quantitativa e qualitativa, realizada em escolas da rede pública e privada de Sete Lagoas (MG), tendo com público-alvo os alunos do 6º ano do ensino fundamental e do EJA (Ensino para Jovens e Adultos) Fundamental.

Participaram da pesquisa três escolas da rede estadual e uma escola da rede privada. A faixa etária dos alunos do 6º ano oscilou entre 11 e 14 anos e, para o EJA, entre 20 e 50 anos. Foi aplicado questionário aos alunos, contendo 10 questões sobre a existência de programas de educação ambiental no ambiente escolar e, além disso, visavam obter informações acerca da consciência ambiental desses alunos, desde o aprendizado na escola até aplicação deste em ações do dia-a-dia. Responderam ao questionário 38 alunos do 6º ano da rede privada de ensino; 92 alunos do 6º ano e 64 alunos pertencentes ao EJA Fundamental da rede pública de ensino.

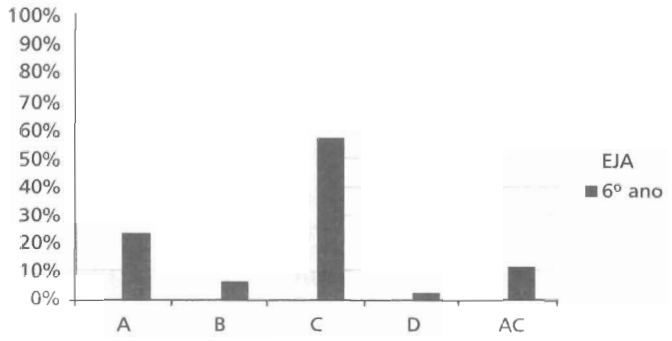
3 Resultados e discussão

Os alunos se mostraram dispostos a responder o questionário e o tempo para respondê-lo variou entre 10 e 15 minutos, uma vez que as perguntas eram, em sua maioria, de múltipla escolha, dinâmicas e de fácil compreensão para a faixa etária dos alunos em estudo.

Quando perguntados: "O que é educação ambiental para você?", os alunos optaram em maior número pela alternativa: "Aprender a cuidar do local onde moramos e dos seres vivos que o habitam" (GRAF. 1). Pode-se perceber, então, que os alunos possuem consciência do que é a EA.

Mesmo assim, ainda se pode perceber a confusão entre EA e ecologia, quando parte dos alunos indica a alternativa: "Ciência que estuda o meio ambiente".

Gráfico 1 – Visão dos alunos sobre o que é Educação Ambiental



Fonte: Dados da pesquisa.
Alternativas:
A) Ciência que estuda o meio ambiente;
B) Fazer atividades fora da escola;
C) Aprender a cuidar do local onde moramos e dos seres vivos que o habitam;
D) Não sei ou nenhuma das alternativas;
AC) Alunos que marcaram as duas alternativas (A e C).

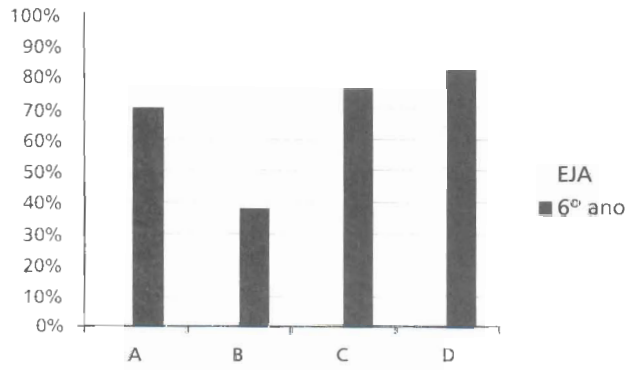
Quando se trata da diferença entre ecologia e educação ambiental, Dias (1994) esclarece:

> A Ecologia é uma ciência com seus princípios, teorias etc. A Educação Ambiental é um processo, uma dimensão dada ao conteúdo e à prática da educação que utiliza os vários conhecimentos, inclusive da Ecologia, para promover a compreensão dos mecanismos de inter-relação natureza-homem, em suas diversas dimensões. (DIAS, 1994, p.9).

Logo, percebe-se a necessidade de diferenciar esses dois campos, uma vez que a ecologia ocupa-se dos conceitos, enquanto a educação ambiental leva em conta também os valores que ajudarão na formação de uma consciência ambiental.

Quando a pergunta foi: "O que é preservar o meio ambiente?", as respostas mostraram-se diferentes, pois se pode observar que o 6° ano optou, em sua maioria, pela alternativa "Reciclar o lixo" e no EJA a maioria das respostas voltou-se para a alternativa "Não desmatar as florestas" (GRAF. 2).

Gráfico 2 – Visão dos alunos sobre "O que é preservar o meio ambiente?"



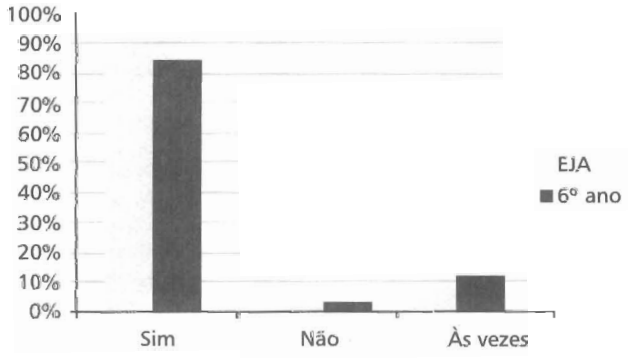
Fonte: Dados da pesquisa.
Alternativas:
A) Cuidar dos animais e plantas;
B) Cuidar da vizinhança e da sua casa;
C) Não desmatar as florestas;
D) Reciclar o lixo.
* Os valores somados ultrapassam o total de 100%, porque os alunos podiam optar por mais de uma alternativa.

Nessas duas questões pode-se observar que os alunos, tanto do EJA, quanto do 6º ano, possuem um conhecimento sobre a EA e sobre a preservação do meio ambiente, mas que o relacionam exclusivamente com lixo ou florestas. Verifica-se que poucos optaram por "Cuidar de sua casa e vizinhança", o que demonstra a distância que os alunos fazem entre o que chamam de "meio ambiente" e o local onde vivem.

Carvalho (2006) menciona que a EA deve promover a compreensão dos problemas socioambientais em suas múltiplas dimensões: geográficas, históricas, biológicas, sociais e subjetivas, considerando sempre o ambiente como o conjunto das inter-relações que se estabelecem entre o mundo natural e o mundo social, mediado por saberes locais e tradicionais, além dos saberes científicos (BRASIL, 2004). Logo, percebe-se que ainda falta aos alunos tal dimensão.

No Gráfico 3 verifica-se a resposta da questão: "Na sua escola existe alguma disciplina que trabalha assuntos relacionados ao meio ambiente?" Pode-se observar que os alunos possuem disciplinas que trabalham com assuntos relacionados ao meio ambiente e essas disciplinas são descritas na Tabela 1.

Gráfico 3 – Porcentagem de alunos que responderam à pergunta: "Na sua escola existe alguma disciplina que trabalha assuntos relacionados ao meio ambiente?"



Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 1 – Número e porcentagem de alunos do 6º ano do Ensino Fundamental e EJA que indicaram a disciplina que trabalha Educação Ambiental com assuntos relacionados ao meio ambiente em suas e escolas.

Alunos do 6º ano do Ensino Fundamental

Disciplina	Número de alunos	%
Ciências	75	57,7
Geografia / Ciências	27	20,7
Geografia	1	0,8
Educação Religiosa	1	0,8
Não responderam ou optaram pela alternativa "não"	26	20

Alunos do EJA Fundamental

Disciplina	Número de alunos	%
Sociologia	19	29,7
Ciências	17	26,5
Geografia	7	10,9
Geografia / Sociologia	6	9,4
Ciências / Religião	2	3,1
Ciências / Geografia	1	1,6
Educação Religiosa	1	1,6
Não responderam ou optaram pela alternativa "não"	11	17,2

Fonte: Dados da pesquisa.

Verifica-se aqui que a EA ainda está vinculada à disciplina de Ciências, seguida pela Geografia. No EJA nota-se o aparecimento da disciplina de Sociologia, o que se deve ao fato de o professor da disciplina ter realizado um trabalho sobre consciência ambiental com os alunos pouco antes da realização desta pesquisa.

De acordo com Leff (2002), a transdisciplinaridade pode ser definida como um processo de intercâmbio entre diversos campos e ramos do conhecimento científico, nos quais uns transferem métodos, conceitos, termos e inclusive corpos teóricos inteiros para outros, que são incorporados e assimilados pela disciplina importada, induzindo um processo contraditório de avanço/retrocesso do conhecimento, característico do desenvolvimento das ciências.

Logo, a EA, por se tratar de um tema transversal e interdisciplinar, deveria ser trabalhada em junção com todas as disciplinas, tornando-se necessário estudá-la durante todo o ano letivo.

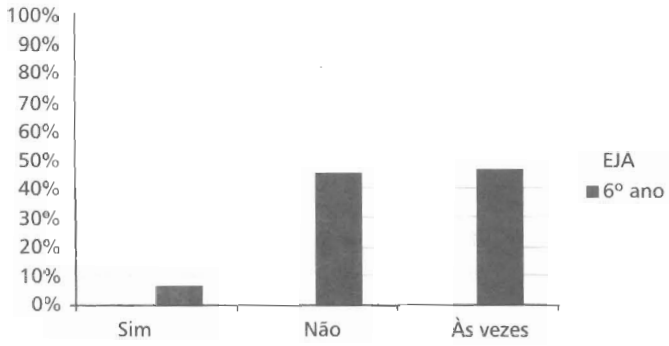
Quando os alunos foram perguntados se na escola são discutidos assuntos relacionados ao meio ambiente, as duas séries responderam em sua maioria "sim" (94% dos alunos do EJA e 87,5% dos alunos do 6º ano). Logo, nota-se que assuntos relacionados ao meio ambiente são frequentemente discutidos, mas não necessariamente isso implica que a EA esteja presente nas escolas, pois, de acordo com Jacobi (2003), o educador tem como função ser mediador na construção de referenciais ambientais e deve saber usá-los como instrumentos para o desenvolvimento de uma prática social centrada no conceito da natureza, ou seja, não basta discutir os assuntos relacionados ao meio ambiente e ecologia, é preciso usar tais informações na construção da cidadania.

Segundo Berna (2001), o ensino sobre meio ambiente deve contribuir para o exercício da cidadania, estimulando a ação transformadora, além de buscar aprofundar os conhecimentos sobre as questões ambientais, estimulando a mudança de comportamentos e a construção de novos valores éticos.

Procurando analisar a consciência individual e coletiva, os alunos foram perguntados se costumam jogar lixo nas ruas, córregos, em terrenos vazios ou na escola. Verificou-se que os alunos apresentaram uma maior porcentagem de respostas "não" (GRAF. 4).

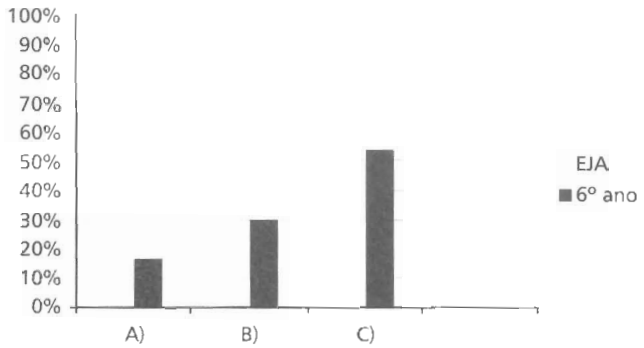
A opção "às vezes" esteve presente nas duas séries, com porcentagens significativas. Assim, por meio desta análise, pode-se perceber que ainda não foi atingida a consciência desejada para esses alunos, pois se nota que tanto os jovens quanto os adultos possuem atitudes errôneas em relação à preservação do ambiente. Fortalece-se ainda mais a ideia de que a EA deve ser trabalhada de forma constante e em todos os níveis e lugares, estabelecendo uma relação do mundo natural com o social.

Gráfico 4 – Porcentagem de alunos que responderam à pergunta: "Você costuma jogar lixo nas ruas, córregos, em terrenos vazios ou na escola?"



Fonte: Dados da pesquisa.

Gráfico 5 – Porcentagem de alunos que responderam à pergunta: "Quando você vê alguém jogando lixo na rua, o que você faz?"



Fonte: Dados da pesquisa.
Alternativas:
A) Conversa com a pessoa;
B) Recolhe o lixo que a pessoa jogou;
C) Nada.

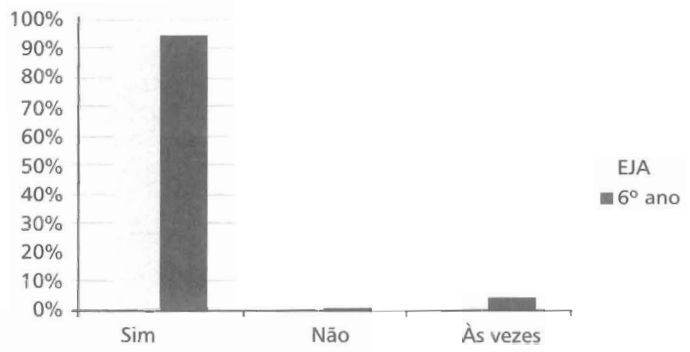
O Gráfico 5 demonstra a falta preocupação com o coletivo por parte dos alunos, que, apesar de ligarem a EA à questão do lixo e da preservação ambiental (GRAF. 2) e de declararem que discutem esses temas em sua escola, ainda

não apresentam atitude em relação a esses conhecimentos, pois sabem, mas não se mobilizam para mudar o cenário em que vivem ou para sensibilizar outras pessoas.

Conforme descrito no capítulo 36 da Agenda 21 (BRASIL. Senado Federal, 2001, p. 534) a EA busca desenvolver "uma população que tenha conhecimentos, habilidades, atitudes, motivação e compromissos para trabalhar, individual e coletivamente, na busca de solução de problemas existentes e para a prevenção dos novos [...]". Portanto, percebe-se novamente que o papel da EA não está sendo cumprido.

Nos Gráficos 6 e 7, que se referem às seguintes perguntas do questionário: "É importante economizar água e energia elétrica?" e "Você já ouviu falar sobre coleta seletiva?", procurou-se avaliar a consciência dos alunos quanto ao desenvolvimento sustentável.

Gráfico 6 – Porcentagem de alunos que responderam à pergunta: "É importante economizar água e energia elétrica?"



Fonte: Dados da pesquisa.

Praticamente todos os alunos responderam que é importante economizar água e energia elétrica (GRAF. 6), mas quando perguntados por que fazer essa economia, as respostas visaram questões econômicas ou conflitos familiares. Para os alunos do 6º ano as respostas foram: Para não acabar (40%); Para meus

pais não brigarem (29%), Outras (17%), Não responderam (14%). Já para os alunos do EJA a justificativa mais utilizada (58%) foi a da economia, visando menores valores nas contas.

Um conceito chave em EA é definido de acordo com a Agenda 21 (BRASIL. Senado Federal, 2001, p. 534): "um desenvolvimento com vistas a uma ordem econômica internacional mais justa, incorporada as recentes preocupações ambientais, sociais, culturais e econômicas [...]."

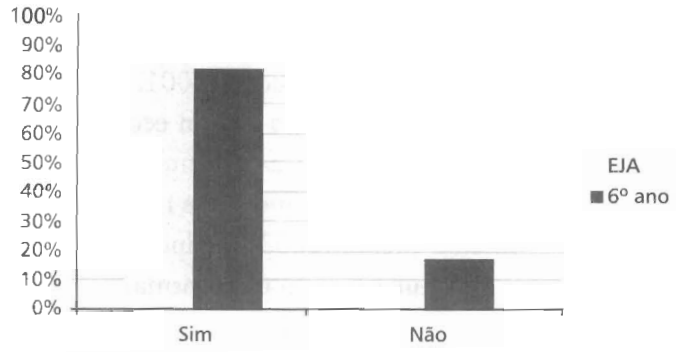
De acordo com Jacobi (2003) a educação ambiental assume cada vez mais uma função transformadora, na qual a co-responsabilização dos indivíduos torna-se um objetivo essencial para promover um novo tipo de desenvolvimento; o desenvolvimento sustentável.

Assim, torna-se cada vez mais importante conhecer maneiras de promover meios que visem a preservação do meio ambiente de forma consciente. Dessa forma, quando perguntamos aos alunos: "É importante economizar água e energia elétrica?", os alunos deveriam notar que atitudes simples do dia-a-dia são medidas de EA que, além de trazerem economia, ainda melhoram sua qualidade de vida, fazendo com que a EA fique presente não só nas escolas, mas se torne parte do cotidiano desses alunos.

Partindo do princípio de que o aluno já deve ter conhecimentos adquiridos, através da convivência em família, a escola funciona como fonte de conhecimento contínuo, ou seja, a escola participa dessa rede de conhecimento, como instituição dinâmica com capacidade de compreender e articular os processos cognitivos com os contextos da vida (TRISTÃO, 2004).

No Gráfico 7 apresenta-se a porcentagem de alunos que conhece ou já ouviu falar sobre coleta seletiva. Observa-se que tanto os alunos do EJA quanto os dos 6° ano já ouviram falar dessa prática. Essa prática é de extrema importância, levando em consideração seus princípios, já que, além de possibilitar a reciclagem, em prol do desenvolvimento sustentável, contribui de forma social gerando empregos e conscientizando os envolvidos.

Gráfico 7 – Porcentagem de alunos que conhecem ou já ouviram falar sobre coleta seletiva.



Fonte: Dados da pesquisa.

Dessa forma, percebe-se que os alunos têm um contato com a informação e já possuem algum tipo de conhecimento, sendo necessário transmitir-lhes conhecimento formal, para que, depois da transmissão, talvez estejam mais conscientes das questões ambientais.

Quando perguntados onde ouviram falar sobre coleta seletiva, as respostas foram as seguintes, conforme as Tabelas 2 e 3.

Tabela 2 – Número e porcentagem de alunos do 6º ano do Ensino Fundamental que indicaram onde ouviram falar sobre coleta seletiva. Sete Lagoas, MG.

Onde você já ouviu falar sobre coleta seletiva	Número de alunos	%
Em minha escola	52	40
Não responderam ou não optaram pela alternativa "sim"	26	20
Em meu bairro, comunidade ou cidade	24	18,5
Em jornal, televisão, internet etc.	15	11,5
Em minha casa (os pais fazem)	13	10

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 3 – Número e porcentagem de alunos do EJA Fundamental que indicaram onde ouviram falar sobre coleta seletiva. Sete Lagoas, MG.

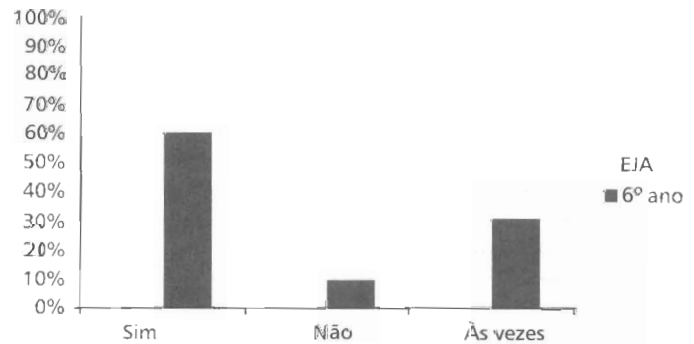
Onde você já ouviu falar sobre coleta seletiva	Número de alunos	%
Em jornal, rádio, televisão, internet etc.	22	34,4
Em meu bairro, comunidade ou cidade	21	32,8
Não responderam ou não optaram pela alternativa "sim"	9	14,1
Em minha escola	8	12,5
No meu trabalho	4	6,2

Fonte: Dados da pesquisa.

Nota-se aqui outra diferença, pois os alunos do ensino regular indicam a escola como a principal fonte de informação, mas entre os adultos apenas 12,5% ouviram falar em coleta seletiva na escola, sendo os meios de comunicação em massa responsáveis por essa informação. Dessa forma, percebe-se que a mídia exerce grande influência no processo de aprendizagem dos alunos do EJA.

Outra pergunta realizada foi: "Você se interessa por assuntos relacionados ao meio ambiente?" No Gráfico 8 pode-se observar que os alunos, tanto do EJA quanto do 6º ano, demonstraram interesse com relação a EA.

Gráfico 8 – Porcentagem de alunos que responderam à pergunta: "Você se interessa por assuntos relacionados ao meio ambiente?"



Fonte: Dados da pesquisa.

No entanto, percebeu-se que a temática EA só é trabalhada de forma significativa e intensa em datas comemorativas, como no dia Mundial do Meio Ambiente e da Ecologia (5 de junho).

Dessa forma, essa situação pode ser vista de forma negativa, pois a EA deve ocorrer durante todo o ano letivo e não apenas em algumas datas, possibilitando que o aluno construa uma ideia significativa de preservação do meio ambiente e possa executar o que aprendeu. É necessário construir uma base sólida acerca da EA, e isso só será possível através de contato contínuo com a temática de forma transversal e contextualizada, levando em consideração que o ensino desta não deve ser visto de forma isolada, mas como um todo que depende de atitudes conscientes.

A última pergunta foi: "Existe algum tema em EA que você gostaria de aprender?" Verificou-se que os alunos do EJA manifestaram maior interesse em aprender assuntos relacionados ao meio ambiente (78,1% responderam "sim"), já entre os alunos pertencentes ao 6° ano, apenas 40% responderam que se interessam por aprender algum tema em EA. Os temas relatados pelos alunos estão expressos nas tabelas 4 e 5.

Tabela 4 – Número e porcentagem de alunos do 6° ano do Ensino Fundamental que indicaram temas de interesse em EA. Sete Lagoas, MG

Temas	Número de alunos	%
Não responderam ou não optaram pela alternativa "sim"	78	60
Preservação do meio ambiente	21	16,1
Reciclagem	17	13,1
Coleta seletiva	4	3,1
Aterro sanitário e controlado	3	2,3
Órgãos ambientais (IBAMA, SMA)	3	2,3
Fenômenos ambientais (efeito estufa/aquecimento global)	4	3,1

Fonte: Dados da pesquisa.

Como visto na tabela 4, os alunos do 6° ano não possuem muito interessem em aprender temas novos sobre a EA, mas os que mostraram interesse optaram por temas diversos, pensando na preservação do meio ambiente, no desenvolvimento sustentável e órgãos ambientais.

Tabela 5 – Número e porcentagem de alunos do EJA Fundamental que indicaram temas de interesse em EA.

Temas	Número de alunos	%
Preservação do meio ambiente	25	39,1
Reciclagem	16	25
Não responderam ou não optaram pela alternativa "sim"	14	21,9
Aterro sanitário e controlado	5	7,8
Coleta seletiva	4	6,2

Fonte: Dados da pesquisa.

4 Considerações finais

A EA representa um meio de motivar e promover a sensibilização do indivíduo para que este atue como cidadão crítico e consciente capaz de utilizar o meio ambiente entendendo que também faz parte dele.

Observou-se, neste trabalho, que os alunos entrevistados, independente da idade, possuem pouco conhecimento da prática da EA e das medidas que visam o desenvolvimento sustentável, ou seja, não estão totalmente preparados para lidar com esses novos conceitos e colocá-los em prática.

Tal fato é considerado preocupante, visto que ao tomar decisões de forma adequada, baseadas nas mudanças de estilo de vida, no uso de bens de consumo consciente, na preservação ambiental e sustentabilidade, o indivíduo torna-se capaz de modificar a relação do homem com a natureza. Nesse sentido a EA deve ser entendida como um processo de aprendizagem permanente, valorizando o conhecimento prévio do aluno e estimulando sua formação para a cidadania.

Conforme os PCNs (Parâmetros Curriculares Nacionais) (BRASIL, 1998), a temática ambiental deve ser desenvolvida procurando proporcionar diversidade de experiência aos alunos e ensinar-lhes formas de participação, para que estes possam ampliar a sua consciência sobre questões relativas ao meio

ambiente, e assumir, de forma independente e autônoma, atitudes e valores voltados à sua proteção, conservação e melhoria.

Diante do exposto, chega-se à conclusão que é necessário que as escolas desenvolvam de forma mais efetiva a temática ambiental, que deve fazer parte da vida do cidadão em todas as fases e de forma contínua.

Referências

BERNA, V. *Como fazer educação ambiental*. São Paulo: Paulus, 2001. 142p.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *Identidades da educação ambiental brasileira*. Brasília: Diretoria de Educação Ambiental, 2004.156 p.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais:* ciências naturais. Brasília: MEC/SEF, 1998. 138 p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencias.pdf>. Acesso em: 20 maio 2011.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais*: meio ambiente. Brasília: MEC/SEF, 2001. 128p.

BRASIL. Senado Federal. *Agenda 21*: Conferência das Nações Unidas sobre meio ambiente e desenvolvimento. 3. ed. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 2001. 598p.

CARVALHO, A. P. *Educação ambiental:* a escola colabora na formação da consciência ambiental dos alunos? 2006. 42f. Monografia (Licenciatura em Pedagogia. Habilitação em Orientação) – Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, Fundação Educacional Monsenhor Messias. Sete Lagoas, 2006.

DIAS, G. F. *Atividades interdisciplinares de Educação Ambiental: manual do professor*. São Paulo: Global/Gaia, 1994. 112p.

JACOBI, P. Educação Ambiental, cidadania e sustentabilidade. *Cadernos de Pesquisa*. n. 118, p. 189-205, 2003.

LEFF, E. *Epistemologia ambiental*. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2002. 240p

SETE LAGOAS. *Plano Diretor Participativo de Sete Lagoas*. Sete Lagoas, 2006. 41p. Disponível em: <http://www.setelagoas.mg.gov.br/plano_diretor/index.php>. Acesso em: 10 out. 2011.

TOZONI-REIS, M. F. C. *Educação ambiental*: natureza, razão e história. São Paulo: Autores Associados, 2004. 180p.

TRISTÃO, M. *A educação ambiental na formação de professores*: redes de saberes. São Paulo: Annablume, 2004.134p.

Operações básicas: diagnóstico de alunos do Ensino Médio

Célio Vicente Moreira*
Tatiana Rodrigues Carneiro**

* Docente da UEGE (Unidade Acadêmica de Ensino de Ciências Gerenciais), Centro Universitário de Sete Lagoas (UNIFEMM). Sete Lagoas, MG. E-mail: silinn_ramone@hotmail.com

** Docente da UEFI (Unidade Acadêmica de Ensino de Filosofia, Ciências e Letras), Centro Universitário de Sete Lagoas (UNIFEMM). Sete Lagoas, MG. E-mail: tatiana.carneiro@unifemm.edu.br

Resumo

Este trabalho trata de um estudo cujo objetivo foi avaliar os alunos pertencentes ao ensino regular e ao Programa de Educação para Jovens e Adultos (EJA) do ensino médio de uma escola pública do município de Sete Lagoas (MG) quanto ao domínio das quatro operações básicas. Foi aplicado aos alunos um exercício diagnóstico e, partindo dos resultados, houve uma intervenção do professor. Logo após a intervenção, mediu-se novamente a carga cognitiva dos alunos com um novo exercício nos mesmos moldes do primeiro. Ao analisar os resultados pode-se verificar que não houve diferenças entre os alunos pertencentes ao ensino médio regular e aqueles pertencentes à EJA. As operações de nível fácil mostraram nível de acerto superior a 70% e 60% para os alunos do ensino regular e EJA, respectivamente. Pode-se constatar que a adição é a operação com menor índice de erros e a divisão com o maior.

Palavras-Chave: Aprendizagem. Aritmética. Avaliação Diagnóstica.

Abstract

This work is a study whose objective was evaluates regular education and the Education Program for Youth and Adults (EJA) students belonging to high school in a public school in the city of Sete Lagoas (MG) about the domain of the four basic operations. Was applied to students a diagnosis exercise and, when the teacher had the results, he worked with an intervention. After the intervention, was measured again the cognitive level of the students with a new exercise in the same way the first. Analyzing the results can be verified that there were no differences between students belonging to regular school and those belonging to EJA. The easy level operations showed over 70% and 60% of success for regular students and EJA, respectively. It can be seen that the addition operations are those with the lowest errors level and the division operations show the highest.

Keywords: Learning. Arithmetic. Diagnosis Exercise.

1 Introdução

É indiscutível a importância da matemática como área de conhecimento no mundo atual, uma vez que se vê o crescimento de áreas fundamentadas em dados quantitativos, como, por exemplo, a tecnologia da informação. No entanto, costuma-se perceber, por parte de alunos e professores, uma insatisfação quase que constante com relação aos resultados negativos que são obtidos em sua aprendizagem (SALAZAR, 2005).

Com a matemática pode-se despertar a curiosidade e instigar a capacidade de generalizar, projetar, prever e abstrair. Logo, com o desenvolvimento de tais habilidades, amplia-se a capacidade para compreender o mundo, tanto em situações presentes na vida cotidiana, como naquelas de caráter mais geral. Também se deve considerar que a matemática é base para as outras áreas do currículo e que está presente nas Ciências Exatas, Naturais e Sociais (RIBEIRO, 2001).

Segundo Carraher, Carraher e Schliemann (1995, p. 45): "A matemática é hoje tanto uma ciência como uma habilidade necessária à sobrevivência numa sociedade complexa e industrializada". Todavia, a falta de conhecimentos dos alunos da escola pública é motivo de apreensão para os professores de Física e de Matemática, sobretudo o despreparo em Matemática, na medida em que esse conhecimento faz-se necessário para ambas as disciplinas. A dificuldade dos alunos na leitura e compreensão dos enunciados dos problemas e a solução desses em decorrência da mesma também é mencionada pelos profissionais de ensino da Física e da Matemática (REZENDE; LOPES; EGG, 2004).

Sempre há uma dúvida entre professores a respeito do que é importante no ensino da matemática. Quando se trabalha com pouco tempo, como acontece na Educação para Jovens e Adultos (EJA), costuma-se optar pelo básico. Contudo, cabe definir o que é o básico: trata-se de uma

pequena porção do conteúdo ou de todo o conteúdo visto de forma superficial?

Determinar o que deve ou não ser aprendido, o que é importante, não é uma tarefa fácil. A necessidade pertence a cada grupo cultural e a interesses individuais de cada aluno. Schmelkes (1996) observa que as competências básicas devem considerar os fatores da informação, conhecimentos, habilidades e valores. Logo, percebe-se que devem ser consideradas realmente as vivências e necessidades pessoais e escolares dos educandos.

Não se trata de escolher entre ensinar ou não determinado conteúdo. Mas, de se inquirir a respeito da importância desse conhecimento para o aluno e para a sociedade. E, além disso, cabe ao professor verificar se a turma em questão possui o conhecimento prévio necessário para incorporar o conteúdo à sua capacidade cognitiva.

Deve-se considerar que os jovens e adultos que frequentam a EJA, ou mesmo o ensino regular noturno, são, em sua maioria, trabalhadores estudantes, cujas cansativas jornadas de trabalho interferem na aprendizagem e no nível de interesse. Tal realidade acaba por exigir do professor práticas profissionais que possam contribuir para a diminuição das defasagens cognitivas (MENDES; SCHEIBEL, 2009).

Diante de tal realidade, este trabalho apresentou como objetivo a verificação da carga cognitiva dos alunos pertencentes ao ensino médio regular e ao programa de Educação para Jovens e Adultos (EJA) do ensino médio, de uma escola pública do município de Sete Lagoas (MG), quanto ao domínio das quatro operações básicas. Visando, assim, verificar o conhecimento desses educandos no que tange à matemática elementar, que serve de base para diversos conteúdos e para a sua vida cotidiana, além de avaliar a assimilação desse conteúdo após intervenção.

2 Metodologia

O trabalho foi realizado com 89 alunos pertencentes a duas turmas de EJA (nível ensino médio) e três turmas de ensino regular (ensino médio) de uma escola estadual do município de Sete Lagoas (MG). Somando-se as duas turmas de EJA, havia 45 alunos. Já as três turmas de ensino regular foram compostas de: 1 turma de 1° ano do ensino médio (13 alunos); 1 turma de 2° ano do ensino médio (14 alunos) e 1 turma de 3° ano do ensino médio (17 alunos), ou seja, 44 alunos, no total. Todas as turmas incluídas no estudo pertenciam ao turno noturno.

Percebe-se o reduzido número de alunos nas turmas, no entanto, cabe lembrar que tal número refere-se apenas aos alunos que participaram de todas as fases do estudo. Aqueles que faltaram em qualquer uma das fases foram desconsiderados na elaboração dos resultados. Caso fossem considerados todos os alunos participantes deste estudo, pertencentes a todas as turmas, somar-se-ia um total de 220 alunos.

A princípio foi aplicado aos alunos um exercício diagnóstico composto de doze operações: três adições, três subtrações, três multiplicações e três divisões. As três questões de cada operação foram subdivididas em três níveis: fácil, médio e difícil (TAB. 1). Todavia, o nível de dificuldade das questões não foi revelado aos alunos.

Tabela 1 – Operações presentes no exercício diagnóstico aplicado aos alunos do ensino médio regular e EJA.

Nível	Adição	Subtração	Multiplicação	Divisão
Fácil	32 + 16	326 – 25	25 x 64	98 ÷ 4
Médio	34,5 + 18,7	5978 – 23569	56,25 x 8,62	44,8 ÷ 8
Difícil	89,95 + 3,684	233,65 –159,833	856,9 x 0,0162	74,16 ÷ 3,6

Foram consideradas "fáceis" as operações que envolviam apenas números inteiros, em se tratando da divisão, não haveria resto e na subtração o minuendo apresentava-se maior

do que o subtraendo. Para o nível médio foram escolhidas operações cujos números tivessem pelo menos uma casa decimal e na subtração o minuendo apresentou-se menor que o subtraendo. Já as questões "difíceis" foram aquelas que apresentavam números com mais de uma casa decimal e, além disso, cada um dos números envolvidos na operação apresentava número de casas decimais diferente (Tabela 1).

Foi pedido aos alunos que fizessem as operações sem o uso da calculadora e que os mesmos montassem as operações. Também solicitou-se que, em caso de questão deixada em branco, o aluno indicasse na prova se não sabia realizar a operação ou se não teve tempo suficiente para tal. Os estudantes tiveram 50 minutos para realizar o exercício.

Após a correção do professor (uma semana após a aplicação), os alunos receberam seus exercícios e puderam, por meio de um debate, apontar quais foram suas dificuldades e dúvidas na resolução das operações.

Partindo desse ponto, houve uma intervenção em que o professor dedicou oito aulas expositivas para a explicação e exercícios de reforço envolvendo as quatro operações básicas (duas aulas para cada operação). Iniciou-se com a adição, seguida pela subtração, multiplicação e divisão. Procurou-se, além de ensinar o conteúdo, contextualizá-lo, associando-o a eventos cotidianos, como o uso de dinheiro, receitas culinárias, etc.

Logo após as oito aulas, mediu-se, então, a nova carga cognitiva dos alunos com um novo exercício nos mesmos moldes do primeiro (TAB. 2).

Tabela 2 – Operações presentes no exercício aplicado aos alunos do ensino médio regular e EJA, após o processo de intervenção.

Nível	Adição	Subtração	Multiplicação	Divisão
Fácil	33 + 19	233 – 65	16 x 85	94 ÷ 4
Médio	45,6 + 18,7	6978 – 43569	47,35 x 7,52	32,9 ÷ 7
Difícil	78,84 + 4,795	566,98 – 382,166	412,5 x 0,0495	82,08÷ 2,7

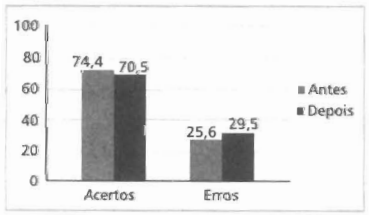
3 Resultados

Ao analisar os resultados, pode-se verificar que alunos pertencentes ao ensino médio regular (FIG. 1 e 3) tiveram resultados muito próximos daqueles pertencentes à EJA (FIG. 2 e 4).

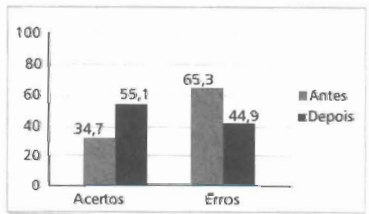
Quanto ao grau de dificuldade das questões, percebe-se que aquelas consideradas fáceis tiveram maior porcentagem de acertos, seguidas pelas de nível médio e difícil, tanto antes quanto depois da intervenção (FIG. 1 e 2). As operações fáceis mostraram nível de acerto superior a 70% (FIG. 1A) e 60% (FIG. 2A) para os alunos do ensino regular e EJA, respectivamente.

O maior número de erros deu-se nas questões difíceis. Entretanto, pode-se perceber que a porcentagem de erros, relativa às questões de nível difícil, teve redução de 21,3% após a intervenção com os alunos do ensino regular (FIG. 1C) e de 23,9% com os alunos da EJA (FIG. 2C).

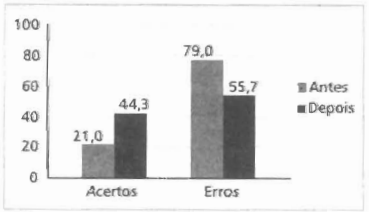
Figura 1 – Resultado apresentado pelos alunos do ensino médio regular, nas quatro operações básicas, antes e depois da intervenção de acordo com o nível de dificuldade das questões. A. Fácil; B. Médio; C. Difícil.



A

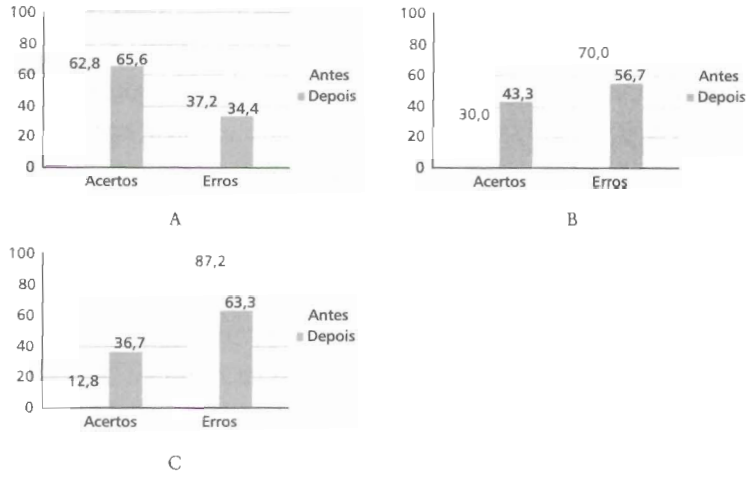


B



C

Figura 2 – Resultado apresentado pelos alunos do Programa "Educação para Jovens e Adultos" (EJA), nas quatro operações básicas, antes e depois da intervenção de acordo com o nível de dificuldade das questões. A. Fácil; B. Médio; C. Difícil.



Quando analisado o nível de habilidade dos alunos na resolução de operações, pelo tipo de operação, pode-se constatar que a adição é a operação com menor índice erros (FIG. 3A e 4A) e a divisão com o maior (FIG. 3D e 4D).

Mesmo após a intervenção realizada pelo professor, nota-se que a porcentagem de erros em operações de divisão ainda é superior a 60% (Figura 3D e 4D). Assim como a multiplicação, que ainda apresenta índice de erro superior a 50% no ensino regular e 60% na EJA.

Já as operações de subtração foram as que apresentaram melhor índice de recuperação, tanto entre os alunos do ensino regular (16,7% de redução dos erros) e da EJA (21,5% de redução dos erros).

Nenhum dos alunos apontou a falta de tempo para a resolução dos exercícios, mas alguns apontaram não saber como resolver as questões, especialmente no exercício anterior à intervenção.

Figura 3 – Resultado apresentado pelos alunos do ensino médio regular, nas quatro operações básicas, antes e depois da intervenção, de acordo com o tipo de operação. A. Adição; B. Subtração; C. Multiplicação; D. Divisão.

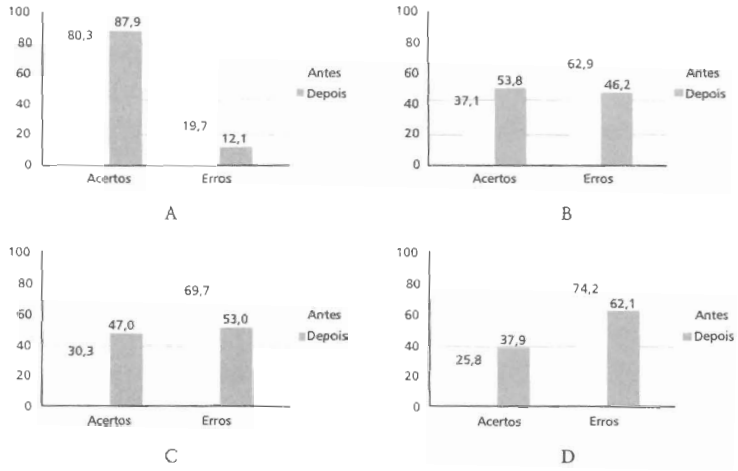
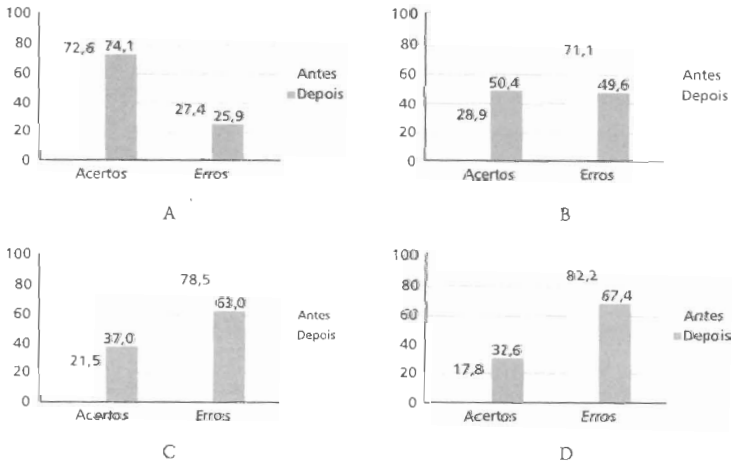


Figura 4 – Resultado apresentado pelos alunos do Programa "Educação para Jovens e Adultos" (EJA), nas quatro operações básicas, antes e depois da intervenção, de acordo com o tipo de operação. A. Adição; B. Subtração; C. Multiplicação; D. Divisão.



4 Discussão

O presente estudo foi realizado em uma escola do município de Sete Lagoas que enfrenta grandes problemas de cunho educacional e social. Trata-se de uma escola de periferia que sofre, especialmente no turno da noite, com problemas gerados pela violência e o tráfico de drogas presentes na região. Acredita-se que tais aspectos reflitam diretamente no desempenho dos alunos, que faltam muito às aulas e frequentemente abandonam o ensino médio. Pode-se ter uma ideia de tal fato verificando o número total de alunos nas turmas que participaram deste estudo (220) e aqueles que efetivamente fizeram parte dos resultados (89), ou seja, em aproximadamente um mês de aula (tempo que durou o estudo), apenas 40,45% dos alunos tiveram frequência em todas as aulas. Observa-se com estes números também o problema de salas superlotadas, pois a média de alunos por turma é de 44, fato que também colabora para a evasão escolar.

No IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica) para o ano de 2011, a escola apresentou, para as séries finais, um decréscimo de 0,61 em sua nota, quando comparado ao anterior (2009). A nota 3,2 apresentada pela escola mostra que de cada 100 alunos, 39 não foram aprovados (INEP, 2012). Tal nota apresenta-se muito aquém do índice nacional (5,1) e mineiro (6,0) (INEP, 2012). Logo, percebe-se que uma análise criteriosa dos dados e o planejamento de intervenções pedagógicas na escola são indispensáveis para que a escola supere tais índices.

No que se refere ao ensino de matemática, este estudo constatou que são necessárias intervenções urgentes por parte dos docentes, pois mesmo alunos que se encontram em séries finais do ensino médio apresentam média de erros elevada na execução das quatro operações básicas, o que reflete não só nos resultados dessa disciplina, mas também em outros campos de conhecimento como a Física e Química.

Além disso, tal dificuldade pode interferir no cotidiano dos alunos, em sua habilidade em resolver problemas práticos. Pois, a compreensão das quatro operações básicas tem sua importância no sentido de sua utilização na resolução dos diversos problemas do cotidiano (SILVA; LOURENÇO; CÔGO, 2004).

Alunos do ensino noturno geralmente apresentam maiores dificuldades devido ao fato de serem trabalhadores, o que diminui seu tempo de estudo em casa. Cabe lembrar também que seus objetivos costumam ser mais voltados às necessidades diárias e ao mercado de trabalho. Salazar (2005) mostra que 62,5% dos alunos da EJA entrevistados em seu estudo voltaram a estudar na busca de um futuro melhor. Ao inquirir os mesmos alunos a respeito da utilização da matemática em suas vidas, o autor obteve as seguintes respostas: 50% deles utilizam-na nas contas de somar, diminuir, multiplicar e dividir; 30% utilizam nos juros e nas porcentagens; 20% afirmam não utilizar a matemática ao realizarem seus trabalhos diariamente.

Entretanto, mesmo reconhecendo a importância da matemática em suas vidas, aparentemente, a maioria dos alunos não se interessa pela disciplina, ou apresenta tamanha dificuldade, que os impede de prosseguir com sucesso. Dickson, Brown e Gibson (1993) se referem ao processo de aprendizagem relativo às operações básicas como um processo que se desenvolve ao longo da vida escolar. Os significados de cada uma das operações se desenrolam pouco a pouco até cobrir um vasto e mais abstrato *campo de situações* e essa tarefa se estende, com certeza, até o ensino médio (DICKSON; BROWN; GIBSON, 1993).

Segundo Moreira e David (2005) imprecisões e falhas conceituais dos alunos no processo de aprendizagem matemática estão ligadas à complexidade da aritmética dos naturais, cuja compreensão não se dá somente nas séries iniciais. Logo, o professor terá que lidar com dificuldades nesse tema que, muitas vezes, acompanham o aluno até as séries

finais do ensino fundamental. Além disso, há a necessidade de um tempo para a acomodação do conhecimento novo e de construção de um estágio diferenciado de compreensão do conhecimento antigo (MOREIRA; DAVID, 2005).

O Brasil obteve no último PISA (*Programme for International Student Assessment* – Programa Internacional de Avaliação de Alunos) a terceira maior evolução nas médias de 65 países e conseguiu ultrapassar os 400 pontos em leitura e ciências, mas ficou aquém desse nível em matemática. Mesmo com o aumento de nível, nas três áreas, pelo menos a metade dos jovens brasileiros com idade de 15 anos completos que foram avaliados no estudo não se mostraram capazes de passar do nível mais básico de compreensão (PARAGUASSU, 2010).

A matemática ainda se mostra como a maior dificuldade dos estudantes, com 69% dos alunos alcançando apenas ao nível 1 (PARAGUASSU, 2010). O que significa que esses jovens não vão além das operações básicas e não possuem habilidades para a aplicação de conceitos e fórmulas.

Todavia, cabe também mencionar que os alunos brasileiros, embora tenham os mais baixos resultados nas provas de matemática, foram os que, proporcionalmente, tiveram o mais alto índice de melhoria no desempenho na prova de matemática, em todo o ciclo 2000, 2003 e 2006 (SOARES, 2010).

As dificuldades de aprendizagem em matemática podem se manifestar nas dificuldades originadas pelo ensino não adequado ou insuficiente, seja devido à má organização do conteúdo, à falta de elementos de motivação, ou porque os conteúdos não se acertam com as necessidades e com o nível de desenvolvimento do aluno (SANCHEZ, 2004). O autor também aponta o fato de o professor não procurar treinar as habilidades prévias dos alunos, o que na matemática é visto como essencial.

Quando se trata dos conteúdos o que mais é citado por professores é a grande distância entre os documentos oficiais e o dia-a-dia da escola, diferença entre o currículo planejado

e o currículo praticado (FETZER, 2011). Mesmo com uma imensa variedade de teorias e metodologias, percebe-se uma dificuldade dos docentes no ensino conceitual das operações, de forma que o aluno construa ligações reais entre as operações e os problemas relacionados a elas (FETZER, 2011).

Parece evidente a dificuldade dos docentes em buscar a aplicação dos conceitos para a formação de competências e habilidades presentes nos PCNs. Tal fato é demonstrado nas falas de professores entrevistados por Ricardo e Zylberstajn (2002), que sugerem que houve falhas no processo de implementação da reforma do ensino médio. Nesse estudo os professores discorrem também sobre as dificuldades dos alunos e sobre a falta de tempo para suprir tais falhas, isso devido ao pouco número de aulas. Além disso, os professores apontam a falta de articulação entre disciplinas como causa de muitos fracassos no processo educativo.

Há um desacerto quando existe a pretensão de estabelecer-se de um currículo único para várias escolas, que passa a funcionar, na verdade, como um currículo mínimo, que deve ser cumprido a todo o custo, imobilizando possíveis discussões e mantendo um programa único para todas as realidades (MUENCHEN; AULER, 2007). Sobretudo quando, em nome de um currículo cumprido, passa-se por cima das reais necessidades e das dificuldades discentes. Como é possível formar novas competências e habilidades se a base da aprendizagem encontra-se deficiente?

Tais dificuldades em relação às habilidades matemáticas dos alunos do ensino médio também são descritas por Tedesco e Giareta (2009), que, em seu estudo, perceberam que os alunos do ensino médio não demonstraram clareza quanto aos conceitos iniciais da álgebra e adição de polinômios. Além disso, estudantes de ensino médio participantes do experimento conduzido por Groenwald e Becher (2010) mostraram que baseiam a maioria de seus processos algébricos

nos conceitos aritméticos aprendidos anteriormente e que muitas vezes a falta de tais conceitos os leva ao erro.

Constata-se, portanto, que as dificuldades por parte dos alunos do ensino médio, pertençam os mesmos ao ensino regular ou EJA, nas operações básicas são recorrentes e que este estudo não reflete um acontecimento isolado. Logo, vê-se a necessidade da revisão dos currículos e adequação de novas metodologias para o ensino da matemática, que se iniciem no ensino fundamental e tenham continuidade durante toda a vida escolar do discente. Faz-se necessária uma reflexão sobre as reais habilidades e competências adquiridas pelos alunos ao longo de sua jornada na escola e como as utilizam.

Não é possível criar uma sociedade civil crítica e organizada com pessoas marginalizadas, cujos conhecimentos escassos lhes impedem a inserção nessa sociedade. Sem qualquer sombra de dúvida, é necessário que as escolas ministrem ensino de qualidade que tenha como fim o preparo para a cidadania e que privilegie a qualificação do indivíduo.

Referências

CARRAHER, T. N.; CARRAHER, D. W.; SCHLIEMANN, A. D. *Na vida dez, na escola zero*. 10. ed. São Paulo: Cortez, 1995.

DICKSON, L.; BROWN, M.; GIBSON, O. *Children learning mathematics*: a teachers guide to recent research. London: Schools Council Publications, 1993.

FETZER, F. As quatro operações aritméticas: ensino e aprendizagem numa perspectiva conceitual. In: CIAEM-IACME, 13., 2011, Recife, *Anais*... Recife: IACME, 2011. p. 1-11.

GROENWALD, C. L. O.; BECHER, E. L. Características do pensamento algébrico de estudantes do 1° ano do ensino médio. *EMP: Educação Matemática Pesquisa*, São Paulo, v.12, n.2, p. 242-270, 2010.

INEP-INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. *IDEB*: resultados e metas. Disponível em: <http://ideb.inep.gov.br/>. Acesso em: 13 set. 2012.

MENDES, T. S.; SCHEIBEL, M. F. A educação de jovens e adultos em novos cenários sociopolíticos. *Revista da Alfabetização Solidária*, São Paulo, v. 8, n. 8/9, p. 11-20, 2009.

MOREIRA, P. C.; DAVID, M. M. M. S. O conhecimento matemático do professor: formação e prática docente na escola básica. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, v. 28, n.1, p. 50-61, jan./abr. 2005.

MUENCHEN, C.; AULER, D. Configurações curriculares mediante o enfoque CTS: desafios a serem enfrentados na educação de jovens e adultos. *Ciência & Educação*, Bauru, v. 13, n. 3, p. 421-434, set./dez. 2007.

PARAGUASSU, L. Brasil melhora em avaliação internacional, mas continua um dos piores do mundo. *O Estado de São Paulo*, 07 dez. 2010. Disponível em: <http://www.estadao.com.br/noticias/vidae,brasil-melhora-em-avaliacao-internacional-mas-continua-um-dos-piores-do-mundo,650526,0.htm>. Acesso em: 20 set. 2012.

REZENDE, F.; LOPES, A. M. A.; EGG, J. M. Identificação de problemas do currículo, do ensino e da aprendizagem de física e de matemática a partir do discurso de professores. *Ciência & Educação*, Bauru, v. 10, n. 2, p. 185-196, 2004.

RIBEIRO, V. M. M. *Educação para jovens e adultos: ensino fundamental*: proposta curricular. São Paulo: Ação Educativa, 2001.

RICARDO, E. C.; ZYLBERSTAJN, A. O ensino das ciências no nível médio: um estudo sobre as dificuldades na implementação dos parâmetros curriculares nacionais. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, Florianópolis, v. 19, n. 3, p. 351-370, dez. 2002.

SALAZAR, S. C. *A matemática de ensino médio na educação de adultos*. 2005. 75f. Monografia (Especialização em Educação) - Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC, Criciúma-SC, 2005.

SANCHEZ, J. N. G. *Dificuldades de aprendizagem e intervenção psicopedagógica*. Porto Alegre: Artmed, 2004.

SCHMELKES, S. Las necessidades básicas de aprendizaje de los jóvenes y adultos en América Latina. In: OSÓRIO VARGAS, J.; RIVERO HERRERA, J. (Org.). *Construyndo la modernidad educativa en América Latina*: nuevos desarrollos curriculares en la educación de personas jóvenes y adultas. Lima: OREALC, 1996. p. 13 - 43.

SILVA, C. M. S. da; LOURENÇO, S. T.; CÔGO, A. M. *O ensino-aprendizagem da matemática e a pedagogia do texto*. Brasília: Plano 2004.

SOARES, M. T. C. Educação matemática e as políticas de avaliação educacional: há sinalizadores para o ensino de matemática nas escolas ou âncoras a serem levantadas? In: CUNHA, A. M. O. *et al.* (Org.) *Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente*. Belo Horizonte : Autêntica, 2010. p. 610-629.

TEDESCO, C.; GIARETA, M. K. Conhecimento algébrico: manifestações de dificuldades reveladas por alunos de uma turma de ensino médio do município de Rondinha/RS. In: ENCONTRO GAÚCHO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 10., 2009, Ijuí. *Anais...* Ijuí: SBEM, 2009. CD-ROM.

A escola cidadã: a avaliação formativa como ferramenta transformadora para uma escola cidadã

Ricardo Luiz Perez Teixeira*

* Doutor em Ciências, Engenharia Metalúrgica e de Materiais (UFRJ, 2011). Mestre em Engenharia Metalúrgica e de Minas pela Universidade Federal de Minas Gerais (2004). Professor para Engenharia na Universidade Federal de Itajubá – Campus Avançado de Itabira. E-mail: ricardo.luiz@unifei.edu.br

Resumo

A avaliação tradicional da aprendizagem, abordagem de procedimentos de medida de transmissão de conhecimentos, consiste em avaliar, em criar hierarquias de excelência, em privilegiar um modo de estar, em valorizar formas e normas, enfim, em fazer juízo educativo e qualificar um ser por evidência comprovada. Nessa concepção, os indivíduos são separados em "com mérito e dom" ou "com deficiência", independentemente do contexto sociocultural de origem. Assim, isso serve de instrumento estagnante de legitimação de determinado modelo social. Uma resposta alternativa de avaliação tem sido alterar a perspectiva transmissiva de processo de ensino para um processo de contínua e dinâmica investigação da relação pedagógica como um todo. Este trabalho propõe uma releitura reflexiva dos textos sobre a avaliação em educação como uma ferramenta transformadora para concretização de uma escola realmente cidadã.

Palavras-chave: Escola cidadã. Avaliação formativa. Cidadania.

Abstract

The authors discuss the convergence between professional education and social responsible schools from an inclusive perspective. One of the explanatory paradigms is the absence or difficulty to find really schools that promote citizenship with social inclusion recognizing the needs and possibilities of students be empowering citizens. The convergence between professional education and social responsible schools is mentioned in fields of professional education: development of professional capacities and citizen education to empower people for the creation of better productively public and professional environment.

Keywords: Citizen promotion. Professional education. Educational models.

1 Introdução

A avaliação tradicional da aprendizagem, abordagem de procedimentos de medida de transmissão de conhecimentos, consiste em avaliar, em criar hierarquias de excelência, em privilegiar um modo de estar, em valorizar formas e normas, enfim, em fazer juízo educativo e qualificar um ser por evidência comprovada. Nessa concepção, os indivíduos são, então, separados em "com mérito e dom" ou "com deficiência", independentemente do contexto sociocultural de origem. Assim, isso serve de instrumento estagnante de legitimação de determinado modelo social. Uma resposta alternativa de avaliação tem sido alterar a perspectiva transmissiva de processo de ensino para um processo de contínua e dinâmica investigação da relação pedagógica como um todo. Este trabalho propõe uma releitura reflexiva dos textos sobre a avaliação em educação como uma ferramenta transformadora para concretização de uma escola realmente cidadã.

2 Objetivo

Desenvolver uma releitura reflexiva dos textos sobre a avaliação formativa em educação como uma ferramenta transformadora para concretização de uma escola realmente cidadã.

3 Escola cidadã: generalidades

As formas de avaliação que atualmente parecem ser mais frequentemente empregadas nas escolas de uma forma mais generalizada são a prova escrita, os trabalhos em grupo e a autoavaliação, em que os alunos são separados em aprovados ou "com deficiência", num contexto centralizador e autoritário (RAMOS, 2009). Nesse contexto, o professor avalia se os alunos estão processando efetivamente todas as informações que lhes foram transmitidas (ANTUNES, 2012).

A nova visão de escola cidadã ultrapassa o simples conceito de transmissão autoritária e centralizada de conhecimentos, de métodos tradicionais de valores intelectuais e disciplinares. Além disso, oferece também vivências significativas pela possibilidade que dá àqueles que nela se inserem de se contextualizar, conhecer, compreender, problematizar e produzir para a formação global de todos (DALBEN, 1997).

4 Avaliação de disciplinas e de currículos

Segundo Luckesi (1996), o ato de decidir o que se construir é o planejamento, enquanto o ato crítico que subsidia o verificar do projeto que se constrói é a avaliação. A avaliação, assim,

abarca o planejar e o executar, o que vem a contribuir em todo o percurso da ação planificada. A avaliação transcende o político-social na seleção de meios alternativos e na execução do projeto para a sua construção enquanto crítica de percurso, isto é essencial no processo de construção dos resultados planificados e no redimensionamento da direção da ação.

A avaliação de disciplinas inclui a avaliação do ensino em sala de aula e a avaliação do professor como educador, tendo como consolidador desejável a política da instituição ou dos setores de ensino, para que haja maior facilidade e fundamentação para a introdução de mudanças e aprimoramentos institucionais refletidos para o contexto a se melhorar que se façam necessários (LAWRENCE, 1997).

Segundo Lawrence (1997), a avaliação das disciplinas do currículo é um julgamento para saber se uma pessoa ou um programa está atingindo seus objetivos. A avaliação de disciplinas não abarca todas as variáveis educativas nela envolvida, porém os dados obtidos podem ser utilizados para ajudar os membros do corpo docente a melhorar o ensino, a fundamentar decisões sobre pessoal, como aumentos salariais ou promoções por mérito. As condições iniciais, o processo e os produtos (suas interações e suas interdependências) são fundamentais para uma análise avaliativa, bem como a participação no planejamento da avaliação para se criar um ambiente mais seguro e propício ao autodesenvolvimento. O uso de avaliações somativas para decisões de pessoal e de avaliações formativas para melhoria de ensino nas disciplinas tem sido uma alternativa menos desgastante para os indivíduos e as instituições que desejem uma melhoria de práticas e de resultados.

Segundo Day (1989), a avaliação só tem sentido "quando a escola está habituada a olhar criticamente para as suas práticas e quando o pessoal docente tem uma percepção saudável do seu estatuto". Complementando, citando Perrenoud (1999),

"não se pode melhorar a avaliação sem tocar no conjunto do sistema didático e do sistema escolar".

4.1 Avaliação somativa tradicional

A avaliação somativa é um processo de avaliações somadas para culminar numa avaliação final de uma pessoa ou de um programa instrucional visando julgá-lo. Segundo Perrenoud (1999), a avaliação somativa escolar tradicional cria hierarquias de excelência comparativa entre uma norma definida no absoluto ou encarnada pelo professor e pelos melhores alunos. No decorrer do período letivo as avaliações são somadas individualmente para se criar a hierarquia de excelência final. Dessa forma as avaliações em si não são decisivas, mas sim o conjunto delas para o final ou como um preparativo para o exame final. As avaliações desempenham um papel de previsão de resultados num contrato didático entre a sociedade, a família, o aprendiz e a escola como um treinamento para o exame final ou para a vida.

Segundo Dalben (1997), os resultados das avaliações tradicionais reforçam a ideologia meritocrática e de deficiências culturais, interessa-se na transmissão de conteúdos sem contextualizar o todo (hetero-estruturação), as características socioculturais e históricas da sociedade, da escola, do docente e do aluno. O resultado é que tais procedimentos contribuem para cristalizar a sociedade em privilegiados, aqueles que têm "o dom e o mérito", e "os incompetentes", os que falharam nas avaliações, e não numa renovação que vise a uma melhora social para todos. Um contraste para tal situação é ter na avaliação o instrumento que leve a um processo de investigação, de reflexão, de conhecimento, de construção de uma cidadania para todos os envolvidos, a sociedade, a escola, o aluno e a família, levando-se em conta características específicas socioculturais, econômicas e históricas de cada um (interestruturação). Uma alternativa para isso tem sido buscada na avaliação formativa.

4.2 Avaliação formativa

Segundo Hadji (2001), a avaliação formativa situa-se no centro da ação de formação, visando aperfeiçoar o programa instrucional, contribuir de forma prognóstica para uma boa regulação da atividade de ensino, no melhor ajuste do ensino à aprendizagem. A avaliação, assim, corresponde a um modelo holístico, intencional e regulador que se coloca a serviço do fim que lhe dá sentido na ação educativa, que se propõe a contribuir para evolução do todo educativo na pessoa do aluno e que se inscreve na continuidade da ação pedagógica. Como modelo regulador, utopia promissora, transcende o científico, pois indica o caminho das aprendizagens que correlaciona a atividade avaliativa à atividade pedagógica, o objetivo, e não simplesmente a prática, os modelos de ação e as regras técnicas, o caminho.

Segundo Perrenoud (1999), a avaliação formativa é uma peça essencial dentro de um dispositivo de pedagogia diferenciada para investigação, para reflexão e para se agir contra problemas, como as restrições, e das contradições do sistema educativo convencional que contribuem para o fracasso escolar e a desigualdade na escola.

Segundo Dalben (1997), a alteração da perspectiva de avaliação transmissiva de processo de ensino para uma reflexiva e investigativa tem sido difícil, pois vai de encontro aos aspectos estruturais amarrados pelos processos externos, pelas relações de poder (o dominante e o dominado), pelos regimentos escolares, pelos órgãos centrais, pelas relações de trabalho, pelas relações de família e escola, pelos alunos e professores e pela ordem cultural da escola e não a favor do ensino e da aprendizagem no todo. A avaliação formativa, ao contextualizar os conteúdos escolares, os sociais e os históricos ao processo de questionamento e de produção, permite assentar vínculos entre os conteúdos escolares e a vida, estabelecer as relações para a compreensão da realidade social e para a mobilização para novas aprendizagens.

Segundo Costa; Santos (2008) e Miranda *et al.* (2012), as iniciativas inclusivas significam a promoção da cidadania dos alunos assistidos pelo programa de formação do educando. Esta cidadania objetivada é a efetivação holística do encontro da qualidade formal com a qualidade política, numa interdependente convergência para a formação da competência humana em seu contexto como um todo, sendo, assim, a essência do processo de educar em direitos humanos.

Segundo Nunes; Votre; Santos (2012), os programas de educação e os agentes envolvidos (especialistas, diretores, coordenadores, docentes, discentes) devem buscar dialogar, equacionar e mediar os problemas e apontar alternativas de solução para inserção do educando de forma produtiva no mercado e na sociedade, porém a influência da tradição e a resistência ainda constituem empecilhos na formação do educando. Para Nunes; Votre; Santos (2012), é necessário que os programas e os agentes descontextualizem a formação do profissional pela construção e elaboração de modos não escolares para planejar, prescrever, ensinar, orientar, assessorar, supervisionar, controlar e avaliar projetos e programas de exercícios físicos / atividades físicas, esportivas e de lazer, para intervir de forma construtiva no mercado e na própria sociedade.

As práticas de diálogo, contrastando com o espaço de poder profissional, tem como objetivo criar novas atitudes e comportamentos, buscando estimular a mudança de valores e um maior acesso à informação. O diálogo faz parte da atitude cidadã e potencializa mudanças comportamentais em defesa da qualidade de vida, de ações de respeito e responsabilidade para implantação da paz e justiça social (BARBOSA; LEMOS, 2013).

5 Discussão

A avaliação tradicional, assim, subsidia todo um processo de segmentação e de cristalização social sem uma possibilidade de diálogo. Contudo, uma gestão democrática, no campo das políticas públicas de cidadania, já é prevista na Constituição vigente, exigindo agora uma ruptura histórica na prática administrativa escolar. Esse rompimento histórico é fundamental para que a escola cidadã possibilite que as decisões avaliativas sejam coletivas e as diferenças sejam respeitadas (BEZERRA, 2010).

O conceito de escola cidadã demanda novas relações de ensino e conhecimento e necessariamente reclama o repensar a avaliação tradicional de ensino e de aprendizagem seriada de disciplinas e de tempos bem definidos para estas, de processos externos e estruturantes das relações de conhecimento, de discriminação e alijamento da cidadania. A avaliação formativa vem como alternativa dessa mudança, pois conduz à cidadania, leva à investigação, à reflexão, ao questionamento e à produção de novos conhecimentos inseridos num contexto sócio histórico, à construção de cidadãos críticos e produtivos. Contudo, a implantação dessa avaliação é complexa, como demonstrado na experiência da Rede Municipal de Ensino de Porto Alegre, pois vai contra o modelo tradicional de mérito e de dom, da relação de poder, de dominante e dominado, que é fundamentado pelos resultados da avaliação tradicional (SANTOS; GANDIN, 2013).

As ações para uma escola cidadã fomentam uma mudança social de qualidade de vida, amenizando o quadro de injustiça social, como a ideia do Bolsa-Escola. O Estado, como gestor de políticas públicas, é muito importante para a construção dessas ações, para que haja uma sociedade justa, onde haja respeito e paz social e não violência e ignorância (SILVA, 2004).

6 Conclusão

A escola cidadã encontra na avaliação formativa um instrumento potencial para a construção de cidadãos críticos e produtivos, não desconsiderando outros aspectos da relação pedagógica que poderiam ser também problematizados quando se pensa nesse tema central (escola cidadã). Entretanto, para isso se faz necessária uma ruptura histórica na prática administrativa escolar, modificando as relações de poder que são subsidiadas por avaliações tradicionais que se concentram na transmissão de conteúdos de forma autoritária e centralizadora. A avaliação na escola cidadã transcende o mérito e a suficiência de aprendizagem, pois tem os alicerces em uma construção dialogada, contextualizada e dinâmica de conteúdos, ensino e conhecimento.

Referências

ANTUNES, I. Concepções de língua: ensino e avaliação; avaliação e ensino. *Revista de Letras*, Fortaleza, v. 1, n. 31, p. 83-86, jan./dez. 2012.

BARBOSA, D. B.; LEMOS, E. F. Escola água cidadã e Projeto jogo limpo: experiências de educação ambiental em Uberlândia-MG. *Ensino em Re-Vista*, Uberlândia, v. 20, n. 2, p. 485-498, 2013.

BARTZ, M. F.; OKASEZKI, H. C.; CALLAI T. R. O estudo do LUGAR e a cidade na formação docente para a educação cidadã. In: SALÃO DO CONHECIMENTO UNIJUÍ, 21., 2013, Ijuí, RS. *Anais...*, Ijuí: UNIJUÍ, 2013.

BEZERRA, A. A.; FARIAS, M.Y. S. Gestão democrática do ensino: uma escola cidadã no contexto amazônico. *Comunicações*, Piracicaba, v. 17, n. 1, p. 83-92, jan./jun. 2010.

COSTA, A. M. M.; SANTOS, S. C. M. dos. A formação cidadã e a educação em direitos humanos: perspectivas para a extensão universitária. *Interagir Pensando a Extensão*, Rio de Janeiro, n. 13, p. 45-51, jan./dez. 2008.

DALBEN, A. I. L. F. Avaliação escolar e a relação com o conhecimento. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO: CONED/UFMG, 1., 1997, Belo Horizonte. *Caderno de Educação*, Belo Horizonte, n. 1, APUBH, 1997. p. 74-87.

DAY, C. Avaliação do desenvolvimento profissional dos professores. *Westmister Studies in Education Journal*, v. 12, Nottingham, Reino Unido, 1989.

HADJI, C. *A avaliação desmistificada*. Porto Alegre: Artmed, 2001. p. 16-70.

LAWRENCE, J. H.W.; GATTI, B. A. Avaliação de disciplina. In: SOUSA, E. C. B. M. *Curso de especialização em avaliação à distância*. Brasília: UnB, 1997, v. 2.

LUCKESI, C. Verificação ou avaliação: o que pratica a escola?. In: _____. *Avaliação da aprendizagem escolar*. São Paulo: Cortez, 1996, p. 85-101.

MIRANDA, L. R. *et al.* PIBID Geografia na Escola Estadual Antônio Pinto de Medeiros: contribuições para uma formação cidadã. *Holos – Revista de Divulgação Científica e Tecnológica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte*, Natal, RN, ano 28, v. 3, p. 122-130, 2012.

NUNES, M. P.; VOTRE, S. J.; SANTOS, W. O profissional em educação física no Brasil: desafios e perspectivas no mundo do trabalho. *Motriz*, Rio Claro, v. 18, n. 2, p. 280-290, 2012.

PERRENOUD, P. *Avaliação: da excelência à regulamentação das aprendizagens: entre duas lógicas*. Trad. Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artmed, 1999.

RAMOS, N. *Elaboração de provas objetivas*. Belo Horizonte: SIAPE Sistema de Ação Pedagógica, 2009.

SANTOS, G.S.; GANDIN, L.A. Políticas gerenciais globais e suas reverberações nas políticas locais: um exame a partir da experiência da rede municipal de ensino de Porto Alegre. *Revista e-Curriculum*, São Paulo, n. 11, v. 2, 2013.

SILVA, I. C. *Programa de transferência de renda condicionado:* Bolsa-Escola – o resgate da cidadania através da educação 2004. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Humanas, Letras e Artes, Programa de Pós-Graduação em Sociologia, 2004.

O digital sob influências analógicas: o design tipográfico inspirado em artefatos vernaculares

Emerson Nunes Eller*
Sérgio Antônio Silva**

* Graduado em Design Gráfico pela Universidade de Franca (UNIFRAN). Mestrando em Design, Inovação e Sustentabilidade pelo Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade do Estado de Minas Gerais (PPGD/UEMG). E-mail: mersonn@gmail.com

* Doutor em Letras: Estudos Literários pela Universidade Federal de Minas Gerais. Professor e pesquisador do Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade do Estado de Minas Gerais (PPGD/UEMG). Autor de A hora da estrela de Clarice, Papel, penas e tinta: a memória da escrita em Graciliano Ramos e organizador do Livro dos tipógrafos. E-mail: sergio.antonio74@hotmail.com

Resumo

O presente artigo pretende discutir a produção tipográfica digital sob influência de técnicas e artefatos analógicos, passando por uma análise da relação entre o homem, o contexto urbano e o design. O hibridismo presente em projetos de design gráfico, sobretudo na produção tipográfica no Brasil nos últimos trinta anos, revela o rompimento com as bases universalistas e racionalistas importadas da Europa. Nesse sentido, o artigo se desenvolve em uma breve análise formal, evidenciando a autenticidade dos artefatos vernaculares e sua contribuição para o design tipográfico. Além disso, levanta-se a importância da busca por comunicar por meio de uma matriz projetual que valorize e ressalte traços locais e culturais de um povo ou território.

Palavras-chave: Tipografia. Hibridismo. Contexto urbano. Vernacular. Design.

Abstract

This paper want to discusses the digital typography production under the influence of analog techniques and artifacts, through an analysis of the relationship between man, the urban context and the design. The hybridity in graphic design projects, especially in the typography production in Brazil over the last thirty years, reveals a break with the universalist and rationalist bases imported from Europe. In this sense, this paper develops into a brief formal analysis, demonstrating the authenticity of vernacular artifacts and its contribution to type design. Furthermore, it raises the importance of seeking to communicate through a projective matrix that values and emphasize local and cultural traits of a people or territory.

Keywords: Typography. Hybridity. Urban context. Vernacular. Design.

1 Introdução

A partir de 1980, por meio da popularização de tecnologias digitais, a produção tipográfica no Brasil começou de fato a ganhar força, diferentemente do que acontecia em países do hemisfério norte, por exemplo. Os europeus e também os norte-americanos já vinham de uma tradição tipográfica forte e já viviam, nesse mesmo período, uma recusa dessa tradição, expressa em projetos de tipografias que seriam considerados pós-modernos.

A valorização de artefatos que não derivavam de matrizes formais serviria como base para projetos que rompiam com as regras do racionalismo, em função, entre outras coisas, da irreverência e da liberdade. O movimento de recusa do design universal em busca de traços culturais e locais passou a ser, desde então, crescente no contexto do design no Brasil. Segundo Cardoso (2008), podemos observar, nas últimas três décadas, diversos projetos de design gráfico, por exemplo, que se opõem às bases projetuais estrangeiras importadas pelo ensino

do design brasileiro na década de 1960, com o surgimento da nossa primeira escola superior[1]. No caso específico da tipografia brasileira, destacamos que esse movimento alavancou a incorporação da cultura vernacular ou popular ao design formal.

Essa linguagem heterogênea é mais evidente nas metrópoles, onde a prática caligráfica ainda pode ser vista em faixas, cartazes, anúncios, muros, comércios etc. Tais artefatos vernaculares fazem parte da chamada paisagem tipográfica[2] das cidades, dividindo espaço com telas, leds, neons, enfim, uma gama de aparatos tecnológicos que, atualmente, vão se tornando mais comuns aos olhares curiosos dos cidadãos. São esses letreiramentos, as técnicas dos letristas, seus instrumentos, materiais e meios, sua cultura, enfim, que vão sendo, cada vez mais, incorporados em projetos de fontes tipográficas que levarão essa base vernacular para o universo do digital.

Sendo assim, este artigo pretende discutir, por meio de um levantamento bibliográfico, a apropriação (pensando-se sempre não num exercício de cópia, mas sim de tradução, recriação) de linguagens vernaculares pelo design gráfico, a relação do homem com o contexto urbano e suas linguagens visuais. E ainda, pôr em debate o papel do design na valorização e na comunicação de traços locais e culturais de um povo ou território.

[1] O surgimento do ensino superior de design no Brasil é datado em 1963, com a fundação da Escola Superior de Desenho Industrial no Rio de Janeiro, a Esdi/UERJ.

[2] A paisagem tipográfica é o conjunto de símbolos e outros elementos que compõem parte do cenário urbano e sua matéria informativa. Assim, podemos destacar as placas de trânsito, os números dos imóveis, o grafite, a pichação, as faixas, outdoors, letreiramentos populares etc.

1 Design, um produto cultural

O fenômeno conhecido como globalização não apenas interferiu na economia mundial, como também na cultura. Santos (2006) chega a qualificar a globalização como perversa, levando em consideração o argumento de que, além de transformar o consumo em ideologia de vida, a globalização promoveria a massificação e homogeneização das culturas. A globalização se mostra, por vezes, como algo capaz de promover

a igualdade no planeta, entretanto, Santos (2006) afirma que, na verdade, o que ocorre é o aprofundamento das diferenças locais. Ele nos alerta, ainda, para o mito de que o mundo está ao alcance da mão para todos graças a esse mercado dito global.

Ainda de acordo com Santos (2002), com a globalização, e o processo de internacionalização, qualquer parte habitada no mundo tende a se tornar global, e assim, o que acontece em um ponto tem relação com os demais.

> Daí a ilusão de vivermos num mundo sem fronteiras, uma aldeia global. Na realidade, as relações chamadas globais são reservadas a um pequeno número de agentes, os grandes bancos e empresas transnacionais, alguns Estados, as grandes organizações internacionais. Infelizmente, o estágio atual da globalização está produzindo ainda mais desigualdades. E, ao contrário do que se esperava, crescem o desemprego, a pobreza, a fome, a insegurança do cotidiano, num mundo que se fragmenta e onde se ampliam as fraturas sociais. (SANTOS, 2002, p. 80).

Nesse mesmo sentido, Guattari (1994) observa que a perda de referência cultural e territorial pode levar a reações passíveis de conflitos étnicos, racismo e xenofobia. Ainda nesse sentido, o autor nota certa uniformização das cidades ligada aos processos de urbanização.

> A diferença entre as cidades tende a se esvair, desde que, a partir do século XVI, tem-se assistido a uma verdadeira proliferação de modelos de cidade, correlativamente à emergência dos processos de urbanização e do equipamento coletivo da cidade. [...] Finalmente, a única maneira de concebê-las como um conjunto é considerá-las como fazendo parte de uma mesma rede de equipamentos coletivos. [...] E quanto mais esta rede se planetariza, tanto mais ela se "digitaliza", se estandartiza, se uniformiza. (GUATTARI, 1994, p. 12).

Surgem, então, movimentos ou frentes que se opõem aos ideais de um mundo globalizado, a fim de promoverem a valorização dos aspectos locais, de traços culturais capazes de

comunicar as informações específicas de um povo ou região. Esses ideais de oposição estiveram fortemente presentes nas artes e no design a partir de 1960. Notamos que as mudanças tecnológicas e principalmente a força jovem desse período tornaram o cenário propício a questionamentos acerca do racionalismo presente, de modo geral, nas artes visuais, sobretudo no design gráfico e na tipografia. A partir daí, contiguamente à cultura *pop*[3], em forma de críticas e protestos, teve início a quebra do universalismo e da neutralidade.

Nesse sentido, Cardoso (2008) reflete sobre a valorização de aspectos populares e regionais em movimentos artísticos e no design:

> Na P*op Art* e nos seus correspondentes em termos de Design, começaram a pipocar no início da década de 1960 visões antigeométricas, antifuncionalistas e anti-racionalistas que visavam injetar o humor, o acaso e o mau gosto assumido no seio da estética moderna. Um dos melhores exemplos está nos trabalhos gráficos produzidos pelo escritório *Push Pin Studios*, fundado em 1954 nos Estados Unidos pelos designers Milton Glaser e Seymour Chwast, dentre outros. Os projetos criados por Glaser, Chwast e Herb Lubalin na década de 1960 faziam um uso eclético de grafismos apropriados de fontes históricas, do chamado design vernacular americano e da cultura popular, rejeitando o funcionalismo e a suposta neutralidade da escola suíça em prol do humor e da expressão visível da personalidade do designer. (CARDOSO, 2008, p.179)

[3] A cultura pop ou popular originou-se das novas mídias e tecnologias em uma busca de se comunicar ou se opor à cultura erudita, sempre com o objetivo de atingir um público cada vez maior. Segundo Ferreira (1988), pop sugere algo "que apresenta ou emprega elementos de gosto popular típico da cultura urbana ocidental da segunda metade do século XX".

Na década de 1960, aqui no Brasil vivíamos o marco do surgimento do Design no país, com a criação da Escola Superior de Design no Rio de Janeiro. Nesse período o design brasileiro importou exatamente as matrizes racionalistas que estavam sendo contestadas na Europa e nos Estados Unidos. A partir desse modelo de ensino, a intenção era implementar o modelo europeu a fim de aferir unicidade e universalidade dentro da sociedade brasileira, reconhecidamente heterogênea e pluralista.

Moraes (2006) reconhece que, apesar de minimizar a inserção de ícones e bases produtivas da cultura local nos

artefatos industriais, o modelo racional-funcionalista foi a referência maior para guiar o Brasil rumo à industrialização e o tirar da sua condição de periferia e pobreza. Porém, com o golpe militar de Estado de 1964, o modelo modernista associado à resolução de problemas sociais foi sendo enfraquecido. Os projetos da modernidade estavam sendo colocados à prova e a desconfiança em relação a eles culminou no emaranhado de possibilidades da chamada cultura pós-moderna, que chega ao Brasil na década de 1980. A espontaneidade e autenticidade é, de certa maneira, redescoberta, e o design passa, assim, a considerar o pluralismo étnico e estético local em busca de uma nova cultura projetual mais alinhada aos costumes e características socioculturais brasileiras.

Os profissionais de design devem, então, estar atentos, pois lidam com matéria humana e, por conseguinte, precisam considerar esse cenário complexo e as situações às quais o cidadão contemporâneo está submetido. É importante, pois, que o design encontre a transdisciplinaridade e atue na mediação, compreendendo o contexto cultural e suas manifestações, a fim de conceber projetos, soluções, serviços ou produtos que se alinhem às necessidades locais de um povo ou território.

De acordo com Geertz (*apud* ONO 2006), "entende-se cultura como a teia de significados tecida pelas pessoas na sociedade, na qual desenvolvem seus pensamentos, valores e ações, e a partir da qual interpretam o significado de sua própria existência". Nesse sentido, podemos afirmar que o design lida com a cultura e também é produto dela. Moraes (2006) discorre sobre o pluralismo étnico e estético brasileiro e sobre a heterogeneidade local cada vez mais aceita positivamente no design e nas práticas projetuais do país:

> O design, dentro da heterogeneidade de uma cultura múltipla, vem ser possível quando se promove a união de diferentes elementos que conciliam harmonia e equilíbrio entre si. Assim pode ser dado espaço ao design no âmbito

> de uma cultura múltipla, promovendo a rica coligação entre elementos afins apesar de origens diversas. E este, a meu ver, é o grande desafio de design dentro desse modelo de globalização mundial. (MORAES, 2006, p. 182).

Podemos, então, perceber que o hibridismo e a pluralidade, que tiveram origem nas diversas culturas e no *mix* social existente no Brasil, é uma singularidade que deve ser considerada e decodificada pelo design. Daí a importância do caráter mediador do profissional da área e sua relação com a matéria sociocultural e econômica do território em que atua.

3 Um olhar estratégico para a cidade: tipografias digitais baseadas em artefatos vernaculares

A cidade é repleta de signos, estímulos ou características estéticas que retratam traços culturais e costumes locais de um povo. Nesse sentido, muitos designers estão atentos às diversas manifestações ou fenômenos urbanos que servem como fonte de inspiração para criação de tipografias digitais. Assim, o artigo em questão segue com registros de artefatos encontrados no cenário urbano da cidade Belo Horizonte, relacionando-os com fontes baseadas na linguagem vernacular[4] produzidas no Brasil.

Percebe-se hoje, no país, uma crescente valorização das culturas locais na produção de fontes com influências em artefatos vernaculares. As letras presentes no cenário urbano servem como base para a criação de tipografias ou famílias tipográficas carregadas de traços culturais próprios de uma determinada região ou cidade.

Em nosso cotidiano somos rodeados por tipografias, mensagens ou projetos comunicacionais informais (figura 1) em sua maioria criados por pintores-letristas, cartazistas de supermercados e outros profissionais ou práticas analógicas

[4] Segundo Dones (2004), o termo vernacular "sugere a existência de linguagens visuais e idiomas locais que remetem a diferentes culturas. Na comunicação gráfica, corresponde às soluções gráficas, publicações e sinalizações ligadas aos costumes locais produzidos fora do discurso oficial".

que ainda resistem na era atual digital e coexistem com as atividades formais. Muros e placas espalhadas pelas cidades, sobretudo nas periferias das metrópoles e em cidades do interior, revelam o vernacular ainda presente e atuante de maneira eficaz no meio. Farias (2011), ao tratar da incorporação do vernacular no design tipográfico, afirma:

> No design de tipos, a incorporação de formas vernaculares significa, frequentemente, a valorização de modelos anteriores à instituição dos critérios modernos de limpeza e legibilidade. Dessa forma, na Europa ou nos Estados Unidos, a apropriação de formas vernaculares para o design de tipos pode ser interpretada como um desafio ou uma rebelião contra o status quo de uma tradição tipográfica. (FARIAS, 2011).

Figura 1: Diferentes placas e letreiramentos na cidade de Belo Horizonte. Fonte: Emerson Eller, 2013.

As famílias tipográficas baseadas em artefatos vernaculares resultam do olhar do design para o território, para a cidade e suas manifestações. Ressalta-se, então, que o designer deve atuar como um decodificador, inserindo-se no meio e catalisando os estímulos e informações visuais para desenvolver projetos que se alinhem às necessidades reais e locais a fim de promover a valorização da cultura regional.

Figura 2: Portão de um estabelecimento da região leste de Belo Horizonte.
Fonte: Emerson Eller, 2012.

Farias (2011) identifica cinco estratégias de incorporação da linguagem vernacular no design tipográfico. O presente artigo segue-se apoiado nessas estratégias, a fim de expor exemplos de fontes digitais e propor um paralelo com os artefatos comumente presentes no dia a dia de nossa sociedade. As estratégias identificadas são:

1. fontes baseadas em artefatos produzidos por especialistas
2. fontes baseadas em artefatos produzidos por não especialistas
3. fontes baseadas em artefatos idiossincráticos
4. fontes baseadas em artefatos rústicos
5. fontes baseadas em artefatos urbanos

Ao observamos a figura 3, podemos rapidamente perceber certa semelhança desse letreiro caligráfico com a fonte criada por Pedro Moura, que pode ser observada mais adiante na figura 4. Mesmo que rasa, essa semelhança se dá devido às características de letras manuscritas eruditas das quais ambas derivam. Nesse sentido, Finizola (2011) afirma que "a circularidade cultural favorece essa rica troca de experiências entre as culturas, permitindo

que, por vezes, o erudito se torne popular, e que o popular seja assimilado pela linguagem oficial, tornando-se também erudito".

Utilizaremos a seguir as cinco estratégias levantadas por Farias (2011) para classificar e relacionar algumas fontes digitais com registros de artefatos em Belo Horizonte. Nesse sentido, ao observar a fonte *Tetéia* de Pedro Moura (figura 4), podemos afirmar, diante da evidente busca por um padrão de escrita e do equilíbrio formal, que a mesma se enquadra no perfil de uma fonte baseada em artefato produzido por especialista. Os artefatos que servem como inspiração para fontes como essa são produzidos por pintores-letristas profissionais, preocupados com padrões tradicionais do ofício.

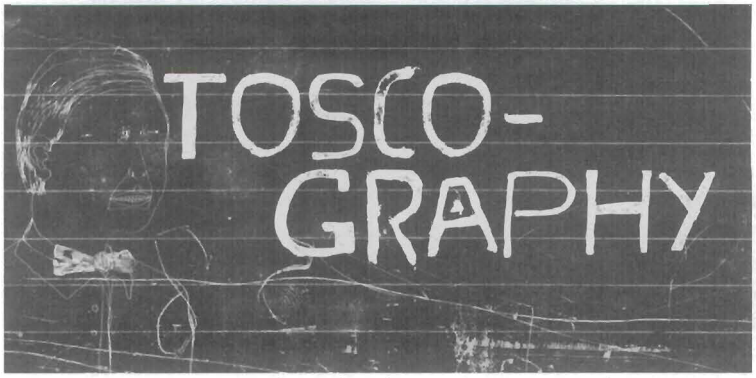


Figura 3: Fonte Toscography (Eduardo Recife), Misprinted Type, 2007.

A fonte *Toscography*, de Eduardo Recife (figura 3), pode ser classificada, por conseguinte, como uma fonte baseada em artefato vernacular produzido por não especialista, assim como na figura 1, na imagem inferior esquerda, onde a falta de equilíbrio formal e controle, revela o improviso proveniente de uma escrita amadora. Normalmente, artefatos que inspiram fontes desse tipo resultam da espontaneidade ou da necessidade de comunicação.

Segundo Farias (2011), a terceira estratégica é a menos comum e, assim como as outras duas primeiras, está ligada à identidade e ao *status* do autor original e seus modelos. As fontes que se encaixam nesta categoria estratégica são baseadas

no trabalho de autores raros e geralmente levam o nome do autor original. Como exemplo, temos a tipografia *Ghentileza* de Luciano Cardinali (figura 5), que foi inspirada pelas escritas do Profeta Gentileza, personagem urbano e popular que expunha suas placas e escrituras peculiares no espaço público da cidade do Rio de Janeiro.

Figura 4: Fonte Tetéia, Pedro Moura, Tipos Populares do Brasil, 2003.

Figura 5: Ghentileza Regular, Luciano Cardinali, 2001.

A quarta estratégica está ligada às culturas populares e relacionadas a costumes típicos de uma região não urbana. Nessa linha, podemos citar a técnica da xilogravura da literatura de cordel, grafismos de tribos indígenas, ou simplesmente a apropriação de formas que derivam dos mais diversos artefatos rústicos. A fonte *Jequiti*, de Silvestre Rondon (figura 6), por exemplo, traz em sua construção formas que aludem às botijas de barro produzidas no Vale do Jequitinhonha em Minas Gerais.

Figura 6: Fonte Jequiti, Silvestre Rondon.

A quinta e última estratégia diz respeito às fontes baseadas em artefatos vernaculares urbanos que, por sua vez, estão relacionados às manifestações presentes tipicamente em ambientes metropolitanos, como por exemplo, a pichação, que podemos observar na figura 7.

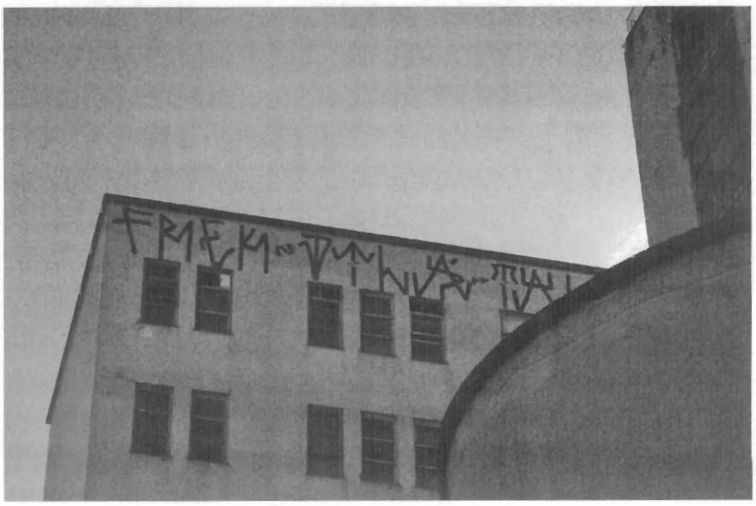


Figura 7: Pichação na região central de Belo Horizonte.
Fonte: Emerson Eller, 2013.

No cenário urbano de Belo Horizonte, assim como em outras metrópoles brasileiras, é muito comum notarmos, em muros e fachadas, a presença de escritas ou grafismos conhecidos como pichação. A pichação é comumente associada a protestos, mas pode conter apenas assinaturas pessoais de pichadores ou de um determinado grupo, ou, ainda, podem apresentar poesias ou frases de amor. Essa escrita tem como forte característica a desconstrução das letras, o que pode fazer com que o artefato ultrapasse o limite da legibilidade aos olhos de um leitor comum. As letras geralmente são altas e com hastes finas. O coletivo de artistas gráficos belo-horizontino *4e25* possui uma série de trabalhos com composições tipográficas (figura 8) inspiradas pelas pichações recorrentes na cidade.

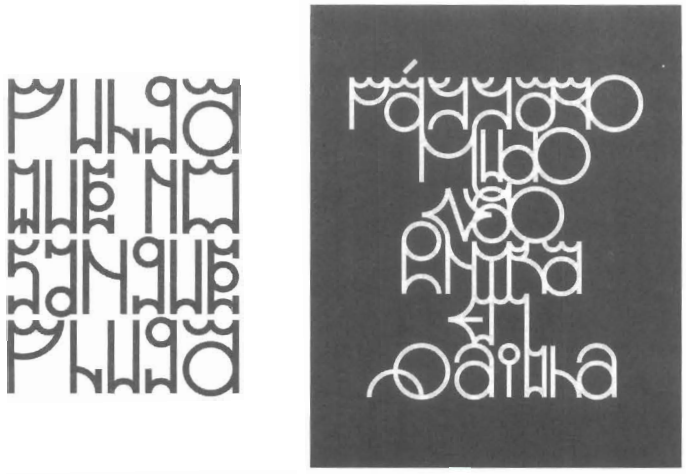


Figura 8: Tipograpixo, 4e25, 2011.

Com suas características informais e muitas das vezes por meio da apropriação da linguagem visual e projetual do *outro*, o designer consegue, em trabalhos como os expostos neste artigo, comunicar usando bases criativas mais próximas do que poderíamos chamar de um design brasileiro, ou ao menos, repleto de traços da cultura local, ultrapassando, assim, as prescrições estrangeiras importadas junto com o ensino do design no Brasil.[5]

4 Considerações finais

Na análise do design como um produto cultural pertencente a uma determinada região ou território, seguida do entendimento das relações que hoje se estabelecem entre homem, cidade e design, notamos a relevância da atuação do profissional do design, sobretudo do designer de tipos, como decodificador de signos e sentidos presentes no cenário urbano.

O ato de o designer se inspirar em artefatos vernaculares, em manifestações culturais ou urbanas para a criação de fontes

[5] Cardoso (2005) destaca que, ao enfocarmos a produção de design no Brasil antes da década de 1960, percebemos uma cultura projetiva que não deriva diretamente da matriz estrangeira, e o conhecimento desse nosso passado projetual "é o primeiro passo para uma melhor compreensão daquilo que pode ser entendido como uma identidade brasileira no campo do design", devido aos traços culturais e locais que muitas dessas produções traziam em suas composições.

digitais colabora para a busca de uma identidade local num mundo global. Além disso, colabora para a valorização do trabalho de artistas urbanos, para a preservação da memória gráfica popular brasileira e para a celebração do território.

É importante, pois, estarmos atentos aos diversos fenômenos individuais e coletivos recorrentes na cidade, às manifestações visuais e verbais que transitam no nosso cotidiano. Além dos aspectos materiais da cidade, devemos considerar também os de ordem comunicacional e simbólica. Como vimos, o contexto urbano é repleto de signos e estímulos que comunicam traços, hábitos ou costumes locais de uma sociedade. Por sua vez, as cidades brasileiras refletem o pluralismo e o hibridismo cultural do nosso povo. E toda essa mistura de cores, formas, gêneros e estilos que inspira, por exemplo, a música, a poesia e a arte, deve servir também como fonte de inspiração e de conceituação para as nossas práticas projetuais em design.

Reafirma-se, finalmente, a importância de certa polissemia no campo do design. Profissionais da área devem atuar como decodificadores de signos, estímulos e qualquer fenômeno capaz de reorientar a matéria humana e social da cidade, observando a pluralidade presente no meio e se inserindo nele, aprendendo com a espontaneidade do vernacular, contrariando, assim, o lado perverso da globalização.

Referências

BAUDRILLARD, Jean. *O sistema dos objetos*. São Paulo: Perspectiva, 2004.

CARDOSO, Rafael. *O design brasileiro antes do design*: aspectos da história gráfica, 1870-1960. São Paulo: Cosac Naify, 2005.

CARDOSO, Rafael. *Uma introdução à história do design*. São Paulo: Blucher, 2008.

CARDOSO, Rafael. *Design para um mundo complexo*. São Paulo: Cosac Naify, 2012.

DONES, Vera L. *As apropriações do vernacular pela comunicação gráfica*. Anais do P&D Design 2004. São Paulo: Faap, 2004.

FARIAS, P. Aprendendo com as ruas: a tipografia e o vernacular. In: MARCOS DA COSTA BRAGA. *O papel social do design gráfico*: história, conceitos & atuação profissional. São Paulo: Senac São Paulo, 2011. p. 163-183.

FERRARA, L. D'A. *A estratégia dos signos*. São Paulo: Perspectiva, 1986.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. Dicionário Aurélio Básico da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1988, p. 214.

FINIZOLA, Fátima. *Tipografia vernacular urbana*: uma análise dos letreiramentos populares. São Paulo: Blucher, 2010.

GUATTARI, Felix. Práticas ecosóficas e restauração da cidade subjetiva. *Tempo Brasileiro*: Homem, cidade, natureza, Rio de Janeiro, nº 116, p. 9-26, jan.-mar. 1994.

KAMPER, Dietmar. *Os padecimentos dos olhos*. Ensaios de complexidade. Porto Alegre: Sulina, 1997.

MAFFESOLI, Michel. O poder dos espaços de celebração. *Tempo Brasileiro*: homem, cidade, natureza, Rio de Janeiro, nº 116, p. 59-70, jan.-mar. 1994.

MORAES, Dijon. *Análise do design brasileiro*: entre mimese e mestiçagem. São Paulo: Blucher, 2006.

_____. *Limites do Design*. São Paulo: Estúdio Nobel, 1999.

ONO, Maristela. *Design e cultura*: sintonia essencial. Curitiba: Aurora, 2006.

SANTOS, Jair Ferreira. *O que é pós-moderno*. São Paulo: Brasiliense, 1986.

SANTOS, Milton. *Por uma outra globalização*: do pensamento único à consciência universal. 13. ed. Rio de Janeiro: Record, 2006.

_____. *O país distorcido*: o Brasil, a globalização e a cidadania. São Paulo: Publifolha, 2002.

Parceiras de uma empresa de *Private Equity*: impactos na gestão de pequenas e médias empresas de base tecnológica

Téo Pereira Scalioni*
Henrique Cordeiro Martins**
Adelaide Maria Coelho Baêta***

* Mestre em Administração pela Universidade FUMEC-MG e membro do Núcleo de Estudos em C,T&I-MG.

** Doutor em Administração pela UFMG, com estágio sanduíche na Birmingham School (England). Professor Titular do Programa de Doutorado e Mestrado Acadêmico em Administração e do Mestrado Profissional em Sistema de Informação e Gestão do Conhecimento da Universidade FUMEC.

*** Doutora em Engenharia de Produção pela COPPE – Universidade Federal do Rio de Janeiro, professora do Centro Universitário de Sete Lagoas – UNIFEMM, coordenadora do Núcleo de Estudos em Ciência, Tecnologia e Inovação – FAPEMIG – UNIFEMM, Coordenadora do Mestrado Profissional em Biotecnologia e Gestão da Inovação – UNIFEMM/ EMBRAPA.

Resumo

As pequenas e médias empresas (PMEs) de base tecnológica precisam frequentemente inovar para continuarem competitivas no mercado. No entanto, ao mesmo tempo em que necessitam investir em seu desenvolvimento, alguns fatores, como a falta de competência de seus proprietários para gerir o negócio, ou a dificuldade para obterem crédito, tornam-se empecilhos para esse crescimento desejado. Nesse contexto, surge o *Venture Capital*, ou Capital de Risco, como uma nova alternativa, na busca de *know-how* e recursos para impulsionar o seu crescimento. O objetivo desse artigo é identificar e caracterizar as mudanças na dinâmica operacional de pequenas e médias empresas de base tecnológica em decorrência da rede estabelecida pela empresa de *Private Equity* – FIR Capital. A metodologia proposta para a pesquisa é de natureza qualitativa. A unidade de análise compreende oito empresas que receberam o capital de risco da FIR e a própria FIR. Os resultados apontam que, além da ajuda financeira, o fundo também impõe sua participação na gestão da empresa investida.

Palavras-chave: *Private Equity*. Inovação. Pequenas e médias empresas de base tecnológica.

Abstract

The small and medium based technology companies need to innovate frequently to remain in the Market. However, apart from the demand to invest in their own development, the incapacity to manage the business by the scientist entrepreneurs and the difficult to obtain financial resources decrease their development pace. In this context, the Venture Capital arises as a relevant alternative for such companies in the search of know-how and financial support. The objective of this article is to identify and characterize the changes in the dynamical operation of the small and medium based technology companies, as a result of the network established by the Private Equity Company – FIR Capital. The methodology approach for this research is of qualitative nature. The unit of analysis comprises eight companies invested by FIR Capital. The main result pointed out to the relevance of venture capital. In addition to the capital contribution, the partnership with venture capital makes possible the companies management.

Keywords: Private Equity. Innovation. Small and Medium based technology companies.

1 Introdução

O objetivo deste artigo foi identificar e caracterizar as mudanças na dinâmica operacional de pequenas e médias empresas de base tecnológica em decorrência de arranjos societários estabelecidos para o aporte de capital de risco com uma empresa de *Private Equity*. Nas empresas, a gestão de inovação aparece como um fator determinante para mantê-las competitivas no mercado. É essencial para o seu dinamismo científico e tecnológico e necessária para o seu desenvolvimento econômico. Entretanto, os países latino-americanos, pela sua menor capacidade de investimento e por terem vivido tardiamente as transformações do modelo de substituição de importação – que ocorreu no início da década de 1970 – apresentam proporcionalmente gastos reduzidos em Ciência e Tecnologia (C&T), se comparados com países desenvolvidos (Europa e Estados Unidos), ou até mesmo com algumas nações asiáticas (COELHO, 2008).

A capacidade de inovação se constitui em um fator diferencial para a competitividade e o desenvolvimento de nações, regiões, empresas e indivíduos. A inovação pode ser definida, de acordo com Tidd, Bessant e Pavitt (2008), como uma mudança ou atualização que se materializa em um produto ou serviço, ou que pode estar presente em um processo de produção ou serviço.

Coelho (2008) observa que os Sistemas Nacionais de Inovação (SNI) são as redes de instituições públicas ou privadas, direta ou indiretamente vinculadas às atividades de inovação em cada nação. O seu bom desempenho fica na dependência das características e dinâmica de sua base institucional, que se apoia nos chamados Agentes de Inovação, tais como as universidades, empresas e governos.

No Brasil, observa-se que seu sistema de inovação encontra-se em um período de maturação, evoluindo em

diferentes aspectos, que vão desde o aumento da produção científica, ao crescimento do montante de recursos financeiros alocados em atividades de P&D pelo governo e pelas empresas privadas, além de programas específicos que apoiam projetos de inovação com financiamento reembolsável e não reembolsável, ou então como investimentos no modelo de capital de risco (*Venture Capital*) (EMRICH; BAÊTA, 2000).

Além de recorrerem aos programas das Agências Governamentais de Fomento, as pequenas e médias empresas (PMEs) também têm como alternativa usar outro importante mecanismo de financiamento para inovação – o capital de risco. Esse tipo de financiamento amplia o fomento ao empreendedorismo e incentiva o aparecimento de novas empresas, assim como o desenvolvimento tecnológico interno das já existentes (EMRICH, 2009).

Na relação de parceria entre a empresa ou fundo de capital de risco e a organização, o investidor viabiliza recursos financeiros e atua também como apoiador na gestão, orientando e influenciando a direção e o desenvolvimento de empresas emergentes das quais se torna parceiro. Sua intenção é, em um futuro de curto/médio prazo, buscar um alto retorno ao seu investimento, geralmente com a venda total ou parcial da empresa, ou com o surgimento de produtos patenteáveis a serem disponibilizados no mercado. Por isso, geralmente, empresas que recebem esse tipo de investimento apresentam a característica de ter grande potencial de crescimento, mas carecem de condições financeiras para dar continuidade a um projeto de inovação ou para tomar financiamento nas organizações tradicionais de crédito (COELHO, 2008).

Dentre as formas de investimento de capital de risco, há a modalidade correspondente aos Fundos de Investimentos em Capital Empreendedor, ou *Private Equity*. Sua principal característica é a de que a eles cabe captar recursos de investidores para que sejam aplicados em empresas potencialmente promissoras. No caso do capital de risco, os fundos passam a

ser sócios investidores. Assim, após identificar uma empresa de base tecnológica promissora, os fundos aportam capital à empresa, ajudando-a a crescer o mais rapidamente possível, para depois venderem a sua participação em um momento certo, visando aos lucros obtidos na operação (EMRICH, 2009).

Muitas das pequenas e médias empresas de base tecnológica recorrem ao investimento do capital de risco para se tornarem mais competitivas no mercado, ou mesmo como uma alternativa para sobreviverem. No estado brasileiro de Minas Gerais, a FIR Capital aparece como um dos principais agentes financiadores de *Venture Capital*, tornando-se sócia dessas empresas. Desse modo, este trabalho busca responder a seguinte questão de pesquisa: como se dão as mudanças na dinâmica operacional de PMEs de base tecnológica, em termos de processo decisional, planejamento e formulação de estratégias ao formalizarem parceria com um sócio investidor de capital de risco, no caso, a empresa FIR?

Um dos problemas das PMEs para adotarem um comportamento mais proativo quanto à inovação é a falta de recursos financeiros para cobrir seus esforços inovativos. Com efeito, conforme pesquisa realizada pelo Sebrae-MG (SEBRAE, 2000), o crédito é o fator determinante para o bom desempenho econômico e financeiro das micro e pequenas empresas. A pesquisa mostrou que 76,3% delas planejavam investimentos nos próximos dois anos, e que, destas, 75% pretendiam utilizar o crédito bancário.

Todavia, a mesma pesquisa aponta a inadequação desse tipo de crédito para o segmento, verificada pelas diversas dificuldades para obtenção do financiamento, como burocracia (59%) e juros elevados (40,7%) (SEBRAE, 2000). De acordo com Almeida e Ross (1999), existem recursos financeiros em várias instituições, no entanto, o custo para as PMEs obtê-los é alto. Isso porque as instituições financeiras têm uma percepção de riscos elevados ao concedê-los.

Os Estados Unidos ainda é o país no mundo que mais investe em capital de risco. De acordo com dados do Dow Jones Venture Source, encontrados no *site* da Venture Beat, em 2008, o investimento de risco naquele país chegou a US$ 28,8 bilhões, aplicados em 2.550 negócios. Tais investimentos significam um volume 5% maior se comparado ao do ano anterior. Em outros países, como a China, Israel e Índia, também em 2008, os investimentos em capital de risco subiram 50%, 19% e 3%, respectivamente, se comparados com os dados de 2007 – totalizando um investimento de US$ 4,2 bilhões na China, US$ 1,9 bilhão em Israel e US$ 864 milhões na Índia.

No Reino Unido e na França, os investimentos em *Venture Capital* em 2008 totalizaram US$ 1,9 bilhão e US$ 1 bilhão, respectivamente. Comparado com o ano de 2007, representou um montante 24% menor no Reino Unido e 29% a menos na França (VENTURE BEAT, 2008).

No Brasil, embora tenha havido um crescimento do volume de recursos alocados para as atividades de ciência e tecnologia, ainda são poucos os estudos que mostram como se dá essa relação entre financiadoras e empresas efetivamente. Deixando de lado os programas não reembolsáveis, apoiados principalmente pelo governo, e em se tratando especificamente do investidor de capital de risco, essa relação é ainda menos conhecida, mesmo sabendo que o investidor de risco tem-se tornado crescentemente relevante para financiar tais empreendimentos.

Essa, inclusive, é a contribuição deste trabalho, uma vez que a inserção do capital de risco e de seu investidor em PMEs inovadoras é de grande importância para a manutenção e o crescimento das empresas e do país, tendo em vista a representatividade desse porte de negócios na economia nacional. Para Emrich e Baêta (2000), o investimento via capital de risco assumiu um papel fundamental para as empresas de base tecnológica, que possuem as ideias e projetos, mas não dispõem do capital para desenvolvê-los. "A relevância do *Venture Capital*

vincula-se ao fato de que ele viabiliza projetos em setores considerados estratégicos" (EMRICH; BAÊTA, 2000, p.36).

Com participação acionária, o investidor de risco se torna sócio do empreendimento e, por isso, sua função não se limita apenas a colocar o seu dinheiro no negócio e, sim, conforme salientam Emrich e Baêta (2000), atuar como parceiro na gestão. Sendo assim, são poucos os estudos que demonstram como, após a assinatura do contrato de parceria, essa empresa com o seu novo sócio capitalista é gerida e quais são as mudanças em suas dinâmicas operacionais.

2 Pequenas e médias empresas de base tecnológica

São muitos os estudos que mostram a importância das pequenas e médias empresas para o desenvolvimento de uma nação. As PMEs são essenciais para a geração de emprego e renda e no processo de inovação, por meio de desenvolvimento de tecnologias que, por uma série de fatores, não seriam plausíveis de acontecer em grandes organizações.

No Brasil, de acordo com o Sebrae (2000), aproximadamente 90% dos estabelecimentos empresariais são de PMEs, correspondendo a cerca de 40% das firmas na indústria, 80% no comércio e 90% no setor de serviços, que contribuem com 30% do Produto Interno Bruto (PIB). De acordo com o Cadastro Central de Empresas do IBGE (2000), as micros, pequenas e médias empresas correspondem a mais de 99% do total das unidades econômicas do país. Juntas, de acordo com o estudo, são responsáveis pela geração de 62,51% dos postos de trabalho no mercado brasileiro.

Característica de destaque entre as novas empresas de base tecnológica são as pequenas organizações que surgiram recentemente a partir de laboratórios, em setores como

eletrônicos, *software* e biotecnologia. De acordo com Hoffman, citado por Tidd, Bessant e Pavitt (2008), geralmente são especializadas no fornecimento de algum componente, serviço, subsistema ou técnica essencial, atendendo grandes empresas. Para o autor, a maioria dessas organizações surgiu de laboratórios empresariais, acadêmicos ou governamentais, dedicados a atividades de desenvolvimento e de teste.

Uma das principais razões para o desenvolvimento de um plano de negócio para um novo empreendimento é atrair recursos externos. E as empresas de base tecnológica são ainda diferentes dos outros novos negócios, pois geralmente não existe um produto vendável antes ou imediatamente após sua formação. Por isso, consequentemente, o processo de financiamento inicial não pode ser baseado em fluxo de caixa de vendas passadas.

Drucker (1987) reitera que uma empresa de base tecnológica vai exigir reestruturação financeira a cada três anos e que, a cada fase, a empresa necessita de diferentes estágios de desenvolvimento: financiamento inicial; financiamento de segundo ciclo para o desenvolvimento inicial e crescimento; financiamento de terceiro ciclo para consolidação e crescimento; maturidade ou saída.

De acordo com Tidd, Bessant e Pavitt (2008), diferentemente das grandes empresas, as pequenas empresas de base tecnológica tendem a ser mais especializadas que diversificadas em suas competências tecnológicas e linha de produtos. Os autores afirmam que a atuação das pequenas e médias empresas de base tecnológica encontra-se especialmente nas áreas de biotecnologia, semicondutores e *softwares*.

Hoffman, citado por Tidd, Bessant e Pavitt (2008), acredita que são poucos os estudos feitos sobre inovação em pequenas e médias empresas. Segundo esses autores, a maioria das pesquisas realizadas com PMEs de base tecnológica tende a se concentrar na análise de situações em grupos

de empresas bem-sucedidas ou então de marcantes casos de fracasso. Hoffman denomina de "superestrelas" as firmas ou casos de sucesso que recebem uma maior atenção em estudos. Para o autor citado, a maioria das novas empresas de base tecnológica deseja se tornar grande.

Nos últimos dez anos, pode-se perceber o surgimento de várias empresas, originadas de empresas maiores, que podem ou não vir a se tornar "superestrelas". Essas empresas são denominadas *spin-offs*, que também podem ter origem em laboratórios de pesquisa universitária. Os *spin-offs* tendem a se aglomerar em volta de suas respectivas organizações (denominadas empresas incubadoras), formando redes regionais de especialistas. Para os autores, a maior parte dos *spin-offs* de base tecnológica mantém contato com sua incubadora ou organização controladora para ganhar apoio financeiro e técnico (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008).

No Brasil, de acordo com Baêta; Baêta-Lara; Melo (2008), uma das primeiras *spin-offs* (ou *spin-outs*) decorrente de pesquisa acadêmica foi a Biobrás, primeira empresa de biotecnologia brasileira criada em 1976. Segundo a autora, nesse caso de sucesso, o surgimento de estruturas tecnológicas como incubadoras de empresas fortaleceu a relação universidade/empresa, estimulando, assim, a cultura empreendedora na Biobrás.

3 Inovação e estratégias empresariais

Existem muitos fatores que são comuns às pequenas, médias e grandes empresas: todas possuem responsabilidades junto ao governo, clientes, empregados, público em geral, e uma estrutura de planejamento, que pode ser definida como a determinação do que, teoricamente, e de um modo geral, deverá acontecer. Em um ciclo normal de administração, o

planejamento é seguido pela ação e depois pela revisão e pelo controle, para se verificar se os resultados programados foram atingidos (MINTZBERG; QUIN, 2001).

O planejamento também faz parte das ferramentas usadas na formulação das estratégias empresariais. Oliveira (1991) define como caminhos, cursos, os programas de ação que devem ser seguidos para que os objetivos estabelecidos pela empresa sejam alcançados. Para o autor, o conceito básico do planejamento está relacionado à ligação da empresa ao seu ambiente. Por seu intermédio, a empresa procura definir e operacionalizar estratégias que maximizam os resultados. O autor ainda reforça que o risco é a consequência da incerteza inerente à decisão estratégica.

Para Mintzberg e Quin (2001), as decisões estratégicas são aquelas que determinam a direção geral de um empreendimento e, em última análise, a sua viabilidade à luz do previsível e do imprevisível, assim como das mudanças desconhecidas que possam ocorrer em seus ambientes mais impactantes. Os autores salientam que se trata do plano que integra as principais metas, políticas e sequências de ações de uma organização em um todo coerente. Assim, uma estratégia bem formulada ajuda a ordenar e alocar os recursos de uma organização de uma forma mais adequada, com base nas suas competências e deficiências internas relativas e nas mudanças no ambiente.

Mintzberg e Quin (2001) explicam a relação entre a estratégia e a inovação. De acordo com eles, não apenas a alta tecnologia envolvendo empreendedores e inventores é fonte de inovação, que pode ocorrer tanto para produtos e serviços, quanto em situações organizacionais complexas ou não. Os autores contextualizam inovação quando a organização necessita lidar com tecnologias ou sistemas complexos sob condições de mudanças dinâmicas.

Para Davila, Epstein e Shelton (2007), a inovação pode estar ligada à tecnologia capacitadora, ou seja, aquela que, em vez de mudar um produto ou um processo, capacita a

empresa a executar sua estratégia com maior rapidez, o que se pode tornar uma vantagem competitiva. Os autores citam, como exemplo, a tecnologia de informação, que torna mais fácil o intercâmbio de informações entre vários participantes da cadeia de valor ou viabiliza a comunicação mais eficiente para agilizar a concretização de processos de negócios.

A adoção da estratégia da inovação impõe mudanças na dinâmica operacional das empresas. Essa alteração pode ser em relação ao planejamento operacional, aperfeiçoamento do processo decisório ou dos mecanismos contábeis, planos de negócios, aplicação e melhoria das relações interfirmas na hierarquia da empresa, em seu posicionamento com clientes e fornecedores, entre outras. A partir da segunda metade do século XIX, a palavra inovação passou a aparecer com maior frequência no vocabulário e nas estratégias das empresas.

Segundo Tigre (2006), a inovação reside em um processo de transformação da estrutura produtiva no sentido de incorporar novos produtos, processos e de agregar valor à produção por meio da intensificação do uso da informação e do conhecimento. Para ele, nenhuma inovação chega à indústria em sua forma perfeita. Já Cassiolato e Latres (1999) a definem como algo que enfrenta o desconhecido, demolindo muralhas, criando novos limites e possibilidades.

Davila, Epstein e Shelton (2007) afirmam que, para as organizações, a gestão da inovação não é apenas a oportunidade de crescer como também de influenciar decisivamente os rumos da indústria em que se insere. Para eles, os líderes inovadores de empresas percebem que introduzir importantes mudanças em componentes fundamentais do modelo dominante de negócio ou de tecnologia essencial pode ser uma forma de redirecionar os vetores competitivos de uma indústria inteira.

Os autores salientam, também, que a gestão de inovação pode ser fundamental para gerar resultados positivos para as empresas. Segundo eles, cada organização cria o seu próprio

tipo de inovação mediante o acréscimo de elementos especiais e peculiares, como cultura, conhecimento específico e recompensas diferenciadas. Eles acreditam que um fator fundamental para o sucesso da inovação e, consequentemente, da empresa é a constante atenção de seu presidente para saber exatamente quais as situações carecem de zelo. Eles salientam que há empresas pouco dadas à inovação e que são assim porque o escolheram conscientemente ou porque deixam que a inércia decida por elas.

4 Capital de risco

Com exceção dos Estados Unidos, onde começou a se desenvolver nos anos 1940, o financiamento com as características de *Venture Capital* é considerado um fenômeno relativamente novo. Mas, mesmo no país americano, que possui cerca de 70 anos desse estilo de negócio, o capital de risco teve um maior rendimento nos últimos 20 anos, quando passou da casa dos bilhões (PAVANI, 2003).

Segundo Gorgulho (1996), trata-se de uma forma de financiamento que envolve a participação do financiador em empresas com um alto potencial de crescimento por meio de aquisições de ações ou de outros ativos financeiros, sem contrapartida do financiado no que tange a garantias (*equity ou quasi-equity*) em empresas com um alto potencial de crescimento. Segunda a autora, essas operações ocorrem visando à revenda futura desses empreendimentos a terceiros, mas também à realização de expressivos ganhos a médio e longo prazos. Trata-se de uma modalidade de financiamento que pressupõe aceitação de um alto grau de risco em troca de um alto retorno no futuro.

O capital de risco é essencialmente o dinheiro investido em empreendimentos aos quais está associado um risco maior do que risco comercial normal, com a expectativa de retornos acima da

média. Para ele, são empréstimos não garantidos, conversíveis em dívidas e empréstimos cujos pagamentos estejam condicionados ao grau do sucesso do empreendimento (GIL, 1987).

Chang (2004) afirma que, dentre as características do capital de risco, estão a busca de altos retornos; busca de qualidade de gestão e organização do negócio; atuação na fronteira tecnológica; busca de competitividade internacional; adequação à gestão da empresa com vista à participação no mercado de capitais.

Mas, de acordo com Carlos (2004), o capital de risco difere das outras formas de financiamento pelo fato de que, além do dinheiro, o investidor contribui com conhecimento e ajuda no gerenciamento do empreendimento. O autor salienta que, no investimento por meio de capital de risco, o empreendedor não apenas levanta capital para ser aplicado no empreendimento, como também ganha um sócio, que colabora na tomada de decisões estratégicas para o negócio.

O autor reforça que, no Brasil, o investimento por meio de capital de risco teve seu início em meados da década de 1970, com os investimentos realizados pelo Bandespar em favor de empresas de diversos portes. Só ganhou força, contudo, a partir de 1976, com a criação do Apoio ao Desenvolvimento Técnico da Empresa Nacional (ADTEN), programa da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP).

De acordo com Chesnais; Sauviat (2003), o investidor de risco, além dos investimentos, também oferece serviços gerenciais e administrativos, mantendo um monitoramento intenso da performance, programação de investimentos e reputação do financiado. Segundo afirma o autor, ao participar no capital das empresas, os capitalistas de risco realizam contratos que lhes garantem o direito de veto, controle sobre decisões estratégicas e maioria absoluta no conselho de administração da empresa.

Tidd, Bessant e Pavitt (2008) apontam outra diferença em relação ao capital de risco. Para eles, enquanto as metas de fundos

usuais de empreendimento são amplamente estratégicas, com foco em desenvolvimento tecnológico e possíveis novos produtos, as metas dos investidores de risco são puramente financeiras.

Mesmo o capital de risco podendo ser utilizado para financiar empresas de qualquer tamanho e de diversificados setores da indústria, os investimentos dessa natureza têm se destacado especialmente junto às PMEs de base tecnológica. De acordo com Gorgulho (1996), a operação do capital de risco é mais presente em empresa em estágio de formação, principalmente aquelas orientadas à inovação, envolvidas em atividades de alta tecnologia, que não possuem acesso ao mercado de capitais nem a outras formas de recursos. Para o autor, em geral, as PMEs de base tecnológica são as que mais atraem os investidores de capital de risco, uma vez que oferecem perspectivas de retornos elevadas.

Segundo Emrich e Baêta (2000), as empresas de base tecnológica possuem características bem diferentes das tradicionais. Para os autores, elas atuam em setores estratégicos da economia, como biotecnologia, química, microeletrônica, informática, mecânica de precisão, novos materiais. Os autores afirmam que essas empresas que interessam os investidores de *Venture Capital* se originam da pesquisa científica realizada em centros universitários, ou laboratórios industriais.

Para os autores, nesse contexto, o investimento via risco assume papel fundamental para as empresas de base tecnológica, que dispõem de ideias de projetos, mas não possuem capital para desenvolvê-los. Por isso, a relevância do *Venture Capital* vincula-se ao fato de que ele viabiliza projetos em seus setores considerados estratégicos.

Gorgulho (1996) salienta que os investimentos de capital de risco feitos apenas em PMEs de base tecnológica se desenvolveram de tal forma que são chamados agora de "capital de risco clássico". A autora observa que, no Brasil, a forma de financiamento tradicional oferecida pelo BNDES, devido à

exigência de garantias, não é adequada às empresas menores e que buscam inovação. Assim, o financiamento por meio do capital de risco para as PMEs de base tecnológica tornou-se uma alternativa para o processo de crescimento e inovação.

5 Aspectos metodológicos da pesquisa

A metodologia proposta para a execução desta pesquisa foi de natureza qualitativa, descritiva, tendo como unidade de análise as empresas que receberam o capital de risco da FIR e a própria FIR.

O método de análise dos dados adotado foi o de análise de conteúdo, aplicado às respostas que o dirigente de cada empresa investida deu ao conjunto de perguntas e às diretrizes que compuseram a entrevista semiestruturada. As respostas dadas às questões estruturadas permitiram a análise com base nas categorias de análises estabelecidas: as mudanças operacionais que ocorreram nas empresas que foram investidas, as estratégias adotadas pela FIR em suas ações de capital de risco.

Os entrevistados, ou se tratava dos proprietários das empresas, ou de um funcionário com cargo de confiança, indicado pelo próprio dono (CEO ou diretores). Ao todo foram entrevistadas oito empresas do total de nove com que a FIR possui contrato. Também foram realizadas duas entrevista semiestruturadas com dois diretores da FIR Capital, para que os resultados pudessem ser comparados.

5.1 Descrição da empresa de *Private Equity*: FIR Capital

A FIR Capital é gestora de um fundo de investimento de capital empreendedor em empresas inovadoras de base tecnológica. Opera com o objetivo de captar recursos de investidores

para serem aplicados em empresas inovadoras. Nessas empresas, a FIR passa a ser sócia investidora, na medida em que nelas aporta capital, ajudando-as a crescerem o mais rapidamente possível para vender a sua participação em um momento futuro. Fundada em 1999, a FIR procura identificar projetos e empresas inovadoras, oferecendo-lhes recursos financeiros, além de aconselhamento estratégico, apoio na gestão, assistência na contratação de executivos-chave e experiência nas áreas comercial, marketing, inovação, controladoria, exportação/internacionalização e parcerias estratégicas (FIR, 2010).

Em 2005, quatro anos após sua fundação, surgiu a oportunidade de negociarem a venda da Akuan, uma das empresas investidas, para a Google, que, na época, fazia sua segunda aquisição de uma empresa fora dos Estados Unidos. Estima-se que, nessa negociação, a FIR, sócia minoritária da Akuan, tenha recebido um retorno de 14 vezes o valor investido na parceria. Após a transação, a Google transformou a Akuan no seu centro de pesquisa e desenvolvimento na América Latina.

A FIR participou ativamente na elaboração de estratégias e na implementação de projetos que aumentaram significativamente a eficiência da empresa Akuan e a sua ampliação de mercado.

Em uma de suas reestruturações, a FIR, em 2007, vendeu uma parte de suas ações à Draper Fisher Jurvetson (DFJ), um dos maiores gestores de *Venture Capital* do mundo. A DFJ possui cerca de US$ 5,5 bilhões sob gestão, tem presença em quatro continentes, sendo composta por 23 empresas gestoras de *Venture Capital*.

A FIR também possui uma estrutura de fundos regionais, em operação e em fase de estruturação, em outras cidades brasileiras, além de Belo Horizonte, como Florianópolis, São Carlos, Rio de Janeiro, Brasília, Recife e também no Sul de Minas. Mas a maior parte de seus investimentos, cerca de 70%, é feita em empresas mineiras: no estado, até o final de 2009, o fundo já havia estabelecido alguma forma de parceria com cerca de 40 empresas.

Atualmente, a FIR gere dois fundos: Fundotec 1 e 2. O fundo 1, de R$ 30 milhões, já foi todo investido. No momento, a empreendedora de capital de risco apenas acompanha as empresas e as ajuda em seu dia-a-dia. O fundo 2 é de R$ 80 milhões, sendo que R$ 77,4 milhões foram investidos. O restante a FIR deseja investir em mais duas empresas, além de aportar novas rodadas de investimento em companhias que pertencem a esse fundo.

5.2 Características das empresas investidas

Empresa 1: Líder do mercado brasileiro no segmento de soluções em operações de mina para uma performance eficaz. Atua na produção de *software* para otimização e controle da produção em minas, com atuação no Brasil e no exterior. Fundada em 1997, está com a FIR desde 2009. Possui cerca de 80 funcionários.

Empresa 2: Empresa de TI, especializada em desenvolvimento de *softwares* próprios e soluções de tomada de decisão como *Business Intelligence*, *Dashboards* (painel de indicadores) e gestão de conteúdo. A empresa foi fundada em 1988, está com a FIR desde 2001 e possui um quadro em torno de 50 funcionários.

Empresa 3: Criadora de uma tecnologia de ponta para a gestão de vídeos *online* na internet e no celular. Responsável pela implementação e administração de conteúdo na rede, oferece soluções eficientes de logística digital. Foi fundada em 2004 e está com a FIR desde 2008. Atualmente possui 50 funcionários. O faturamento previsto para 2010 é de R$ 3,6 milhões.

Empresa 4: Desenvolve soluções tecnológicas com base em plataformas de *softwares* livres, voltados para inclusão digital de pessoas e organizações, tendo produtos para os setores educacionais, saúde, segurança, empresariais, entre outros. Possui cerca de 90 funcionários, foi fundada em 1996 e está com a FIR desde 2002. Em 2009, faturou cerca de R$ 10 milhões.

Empresa 5: A empresa realiza prestação de serviços na rastreabilidade de alimentos perecíveis, com foco inicial no mercado de carne bovina. Foi fundada em 2005 e está investida pela FIR desde março de 2008. A empresa emprega cerca de 170 funcionários e possui um faturamento de R$ 2,3 milhões.

Empresa 6: Maior produtora e exportadora de limão *in natura* do país. Com um faturamento com cerca de R$ 40 milhões no ano passado, a empresa foi fundada em 1988 e passou a ser parceira da FIR em 2010.

Empresa 7: Integradora de serviços em tecnologia da informação. Seu portfólio abrange uma ampla gama de soluções de TI envolvendo *software*, metodologias e profissionais altamente capacitados para prestação de serviços. São mais de 200 funcionários, 3 escritórios e 1 centro de desenvolvimento de aplicações com operações no Rio de Janeiro, São Paulo e Bahia.

Empresa 8: Fundada em 2004, trata-se de uma empresa dedicada à pesquisa clínica e ao desenvolvimento de processos para validação de novas drogas voltadas à prevenção, diagnóstico e tratamento do câncer. É parceira da FIR desde 2004.

6 Resultados da pesquisa

Existem diversas maneiras de uma empresa ser escolhida para receber investimento do capital de risco e tornar-se sócia da FIR. Pelo fato de ser um fundo que se dispõe a trabalhar e investir dinheiro em pequenas e médias empresas que ainda estão no início de suas operações, a FIR tornou-se uma referência junto às PMEs. Principalmente as de base tecnológica, quando decidem dar um salto de crescimento.

Com isso, a maioria dos contatos iniciais é feita pelas próprias empresas, que tentam "vender" o seu negócio à FIR. O fundo inclusive possui um *site* oficial, no qual recebe

propostas de projetos. De acordo com a empreendedora de capital de risco, de 2007 a 2009, mais de 400 empresas foram analisadas e o investimento ocorreu em apenas cinco delas.

Na visão da FIR, existem casos de empresas em que, por mais inovador que um projeto possa ser, às vezes, ele pode ser extremamente difícil de ser desenvolvido. Há casos em que, mesmo a ideia sendo inovadora, ela sofre uma forte resistência pelo fato de ainda não estar em seu tempo ideal. Nesse caso, a quebra do paradigma é tão grande que o negócio não vai para frente.

Além de ser procurada, a FIR também busca identificar PMEs que possam ser promissoras e se tornarem sócias dela. Uma das maneiras para encontrá-las é por meio de parcerias que a FIR possui com universidades e incubadoras.

Outras fontes de parceria da FIR são o seu *network* e o relacionamento decorrente dele no mercado. Hoje, a FIR recebe projetos de bancos de investimentos e de consultorias que estão trabalhando para os clientes. É muito comum receber memorando de informações e resumos executivos de empresas. Após analisado, o projeto é discutido em uma reunião semanal – pois, diariamente, chegam novos projetos. Todos eles são analisados. Há um comitê fixo interno de investimento que faz a análise. As informações são mantidas em sigilo e apenas os cinco membros do comitê têm acesso a elas na FIR.

6.1 Mudanças operacionais causadas nas empresas pós-parceria

As empresas que se associam aos fundos de capital de risco, como a FIR, buscam, principalmente, ter uma significativa melhora em sua gestão. Isso porque, frequentemente, trata-se de uma empresa de, no máximo, cinco pessoas, que quer fazer com que o seu negócio se desenvolva, mas não sabe exatamente como. Possui uma boa ideia, pessoas capacitadas, mas, além da falta de recursos, falta também o *know-how*

para fazer o negócio decolar. Por isso, a FIR torna-se um parceiro fundamental para que a empresa se estruture e cresça.

Mas a implantação por parte da FIR de uma nova governança corporativa vai muito além de apenas pedir relatórios de desempenho e financeiro. A FIR fica responsável por reestruturar a empresa, mesmo em seu dia-a-dia e em sua estratégia. Implanta um conselho de administração e coloca uma estrutura de gerentes e diretores da maneira mais adequada para a empresa caminhar. Com isso, a FIR passa a ter todas as informações necessárias para tomar suas decisões estratégicas e controlá-las de maneira adequada para que a empresa cresça e dê lucro.

Para a parceria seguir essa gestão sugerida pela FIR, a primeira mudança obrigatória à qual as empresas são submetidas é a de passarem a ser Sociedades Anônimas (S/A). A maioria das empresas, antes de assinarem o contrato com a FIR, é LTDA., e, com a mudança, passa a ter que seguir as leis das S/A, com uma série de regras e regulamentações que uma LTDA. necessariamente não tem. Para a FIR, essa estrutura de governança, garantida por lei, faz com que ela corra menos riscos de investir do que sendo sócia de outros modelos de empresa.

A FIR acredita que, com essa mentalidade de só investir em S/A, a governança das empresas passa a ser acompanhada obrigatoriamente de perto, pois, na S/A, a empresa passa a ter um comitê que toma as decisões da empresa. Um conselho de administração com diretores dentro e fora da empresa para ajudá-las em suas estratégias. Outro ponto é que, caso a empresa venha a crescer, o que aumenta sua possibilidade de venda, uma S/A está apta para ir à bolsa de valores e fazer uma oferta oficial.

Essa mudança para S/A significa automaticamente uma melhoria de gestão. No momento em que a empresa é obrigada a cumprir esses quesitos, passa a se organizar totalmente. Na visão da FIR, essa mudança de LTDA. para S/A é a primeira dificuldade encontrada pelas empresas, que, por serem pequenas e não terem experiência, não sabem, por exemplo, que o conselho de uma S/A

tem que se reunir no mínimo quatro vezes por ano, que necessita ter um advogado e registrar as reuniões em ata. Por isso, algumas das vezes, o proprietário pode não concordar com alguma decisão, pois quer tocar o negócio dele como fazia antigamente. No entanto, a FIR explica ao empresário que agora não é assim, que a empresa precisa seguir certas regras, principalmente, em relação à transparência, com a qual a governança tem muito a ver.

Mas, dentre as empresas investidas pela FIR Capital, algumas estão em um estágio mais avançado para os padrões de empresas investidas. Tanto que a Empresa 7, quando teve a entrada da FIR Capital como sua sócia, já era uma S/A, com governança e gestão corporativa, o que facilitou o processo. Mesmo assim, para a empresa, a entrada da FIR fez com que a empresa amadurecesse todo o seu processo de governança.

Para que a empresa se encaixe nessas exigências da FIR, o fundo apresenta a elas um manual, uma ferramenta bem didática, com as deliberações que a empresa terá que seguir. Serve para facilitar o entendimento do empreendedor, para que ele não tenha que ler toda a lei sobre as firmas S/A. A FIR faz uma apresentação desse manual e o entrega para o empreendedor para que ele possa consultá-lo.

Nesse encontro, também, é passado para o empreendedor o que são reuniões ordinárias (programadas) e a extraordinária. Quem pode convocá-las, a forma de convocação, prazos, local, o quórum de deliberação, obrigatoriedade e periodicidade delas.

A dúvida mais comum das empresas reportada pela FIR é em relação às competências. O que compete ao conselho decidir, o que compete à assembleia, pois, na maioria das vezes, a mesma pessoa que faz parte do conselho compõe a diretoria da empresa. Explica-se, também, o que deve constar da ata do conselho e da ata da assembleia, enfim, essa primeira reunião tem como finalidade aprovar as demonstrações financeiras, eleger diretoria, eleger os membros do conselho, da diretoria.

Uma segunda apresentação é realizada, na qual a FIR

explica a questão da governança e o que o fundo considera importante. Nesse encontro, a FIR expõe para as empresas a necessidade de se analisar a performance não só financeira, como também estratégica, de negócio, de mercado e clientes da empresa. A FIR informa ao empreendedor sobre a importância de contratar uma assessoria jurídica, cuja verdadeira necessidade, na maioria das vezes, a empresa não compreende.

Outra dificuldade sentida pelas empresas no momento pós-parceria com a FIR é a elaboração dos relatórios. Para isso, a FIR informa todo o cronograma com as datas de quando precisa ser enviado cada tipo de relatório. A empresa de capital de risco envia comunicados por e-mail, lembrando as empresas sobre a proximidade de remeterem os relatórios.

Entre os tipos de relatório, existe o Relatório de Aspectos Relevantes do Negócio (RAR), enviado duas vezes por ano pelas empresas. Trata-se de um relatório escrito pelo próprio presidente da empresa. Juntamente com sua equipe de confiança, discorre sobre o mercado e as finanças do empreendimento. A intenção é que o próprio presidente relate como está o negócio dele. Esse relatório é repassado aos investidores, após analisado pela FIR, que funciona como uma ponte entre empresa e investidores.

Outro relatório apresentado à FIR é o *Flash Report*, estritamente contábil e financeiro, um balanço da empresa que, dependendo da sua estrutura, é focado na Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) ou no próprio fluxo de caixa da empresa. Isso também é considerado um desafio, pois a FIR concede um mês para que ele seja apresentado, o que, geralmente, é um prazo difícil de cumprir por parte de algumas empresas. Por isso, é considerado outra quebra de paradigma, pois muitas companhias ainda não estão aptas para realizarem esse relatório, fechando-o de próprio punho ou em uma planilha de Excel.

Mas, mesmo com esses relatórios obrigatórios, a FIR não possui problema algum, caso queira acompanhar a contabilidade da empresa mês a mês. Basta solicitar o balanço

do mês da empresa, que ele é enviado. Há casos de empresas, como a Empresa 4, que, por conta própria, manda o seu relatório financeiro mensal para a FIR.

6.2 As estratégias adotadas pela FIR em suas ações de capital de risco

A interferência da FIR nas estratégias adotadas pelas empresas após a sua entrada como parceira varia muito de uma empresa para outra. Em alguns casos, a empresa já possui uma estratégia definida. Em outros casos, a FIR apenas traça metas e a empresa, por conta própria, busca os resultados. Entretanto, em ambas as situações, a FIR está próxima para tentar ajudar no que for de seu alcance a fim de que o planejamento seja atingido. Já em outro caso, quando principalmente a empresa ainda está em seu início, a FIR interfere diretamente em sua estratégia de negócios, inclusive, apresentando pesquisas sobre o mercado do qual a empresa faz parte.

Sem dúvida, uma das principais mudanças em relação à estratégia que as empresas vivenciaram, após a entrada da FIR, se deu concernentemente ao relacionamento com o meio em que ela está inserida. Esse fato foi citado por 100% das empresas, que observaram que, com a entrada da FIR, as empresas obtiveram ganhos em todo seu *network*, como clientes, fornecedores e *clusters*.

Outro ponto positivo observado foi quanto à melhoria da imagem da empresa após a entrada da FIR. As empresas passaram a ser vistas com uma maior credibilidade no mercado. E essa melhoria do relacionamento vai além das fronteias brasileiras, ajudando as empresas também no mercado internacional.

A maior credibilidade passada pela empresa ao mercado, juntamente com a melhoria de seu relacionamento em seu meio são aspectos defendidos pelo pensamento de Chang (2004), que observa, no capitalista de risco, uma fonte de recurso essencial para PMEs. Segundo o autor: 1 – Quanto maior a reputação

das empresas de *Venture Capital* que investem em uma *start-up*, maior a liquidez das ações da empresa emergente; 2 – Quanto maior o volume de recursos que a *start-up* levanta do *Venture Capital*, mais rapidamente ela alcança o seu IPO; 3 – Quanto maior a reputação dos parceiros de uma *start-up*, mais rapidamente ela terá o seu IPO; 4 – Quanto mais ampla a rede de alianças de uma *start-up*, mais rapidamente ela terá o seu IPO.

Assim como varia de contrato para contrato a porcentagem que a FIR investe em uma *start-up*, o valor investido dela em uma empresa também é diferente. Isso fica definido no momento em que a FIR decide entrar no negócio e já na assinatura do contrato essa questão é decidida, pois é esse valor que vai criar todas as condições para que o investimento aconteça.

Na maioria dos casos, a FIR determina à empresa alguma etapa a ser cumprida. Em uma delas, o fundo de investimentos observou, por exemplo, que a empresa, em dois anos, precisaria chegar a um determinado nível *Ebtida* (que mostra o resultado operacional da empresa).

Em outro exemplo, em 30 meses, a empresa teria que chegar a um faturamento X. O que se pode observar é que a FIR, antes de colocar qualquer centavo na empresa, exige uma contrapartida, determinando o cumprimento de metas. Em outra empresa, mesmo com a FIR fazendo o aporte do capital de uma única vez, foi determinado que a empresa seguisse o plano de negócio traçado.

A forma como é feito esse investimento varia de acordo com diversos fatores. A FIR observa desde o tamanho do mercado, passando pelo momento que a empresa vive, sua curva de crescimento e potencial, e até mesmo a viabilidade de sua saída. Para o fundo, o tipo de investimento vai depender de como o contrato foi estruturado. Se a empresa está precisando dos recursos de forma imediata, ele o faz de uma só vez, o que pode acontecer por meio de compras de ações diretamente na empresa ou então com debêntures conversíveis.

Após a seleção dos projetos, antes mesmo da assinatura do contrato, a FIR já começa a trabalhar previamente com o empreendedor o plano de negócio que será apresentado ao comitê do fundo. Aprovado, imediatamente, a FIR começa a preparar a chamada de capital para poder realizar e efetivar aquele investimento. O fundo agiliza toda a transação de contrato, determina quais serão as condições do investimento e os detalhes que faltam. Depois, faz a chamada de capital, os investidores depositam dinheiro na conta do fundo e ele transfere para a conta da empresa.

Nessa hora de fazer o investimento, a FIR possui alguns documentos que garantem e suportam esse aporte de capital. O fundo elabora o acordo de acionistas, a procuração e o contrato de investimentos. Esse contrato contém todas as condições do investimento no negócio.

Após o aporte de capital e a parceria funcionando plenamente, a FIR, mesmo acompanhando os resultados da empresa investida, com grande frequência, não faz nenhuma retirada da mesma. Os conselheiros da FIR que nela trabalham não são remunerados e não existe a distribuição de lucro ou dividendos. Isso porque a política da FIR, enquanto está na empresa, consiste em fazer com que ela cresça o máximo possível em um curto tempo, a fim de ser vendida, por isso, todo lucro existente é reinvestido na própria empresa.

7 Considerações finais

O trabalho visou a estudar uma forma de investimento e sociedade ainda pouco difundida no Brasil. A proposta de realização deste estudo teve como objetivo conhecer as mudanças nas dinâmicas operacionais nas pequenas e médias empresas de base tecnológica em decorrência dos arranjos societários com

uma empresa de capital de risco: a FIR Capital. Saber quais foram os impactos causados nas PMEs de base tecnológica, após estabelecerem arranjos societários com uma investidora de risco.

Pelo fato de o Sistema de Inovação Brasileiro, responsável por esse desenvolvimento, ainda estar em uma fase de evolução, empresas não conseguem alocar recursos privados ou estatais para seus projetos, sendo que uma das alternativas que lhes restam é o capital de risco – uma forma de investimento conhecida há muito tempo nos Estados Unidos, mas bem recente no Brasil. O investidor aplica dinheiro na empresa, torna-se sócio dela, valoriza-a no mercado, para, no futuro, vender sua participação, sendo este o método de trabalho da maioria dos fundos existentes no mundo.

O que se pôde perceber no caso da FIR Capital é que, além da ajuda financeira, o fundo também faz questão de participar da gestão da empresa investida. O fundo definitivamente não entra em um negócio apenas com o aporte de capital. Está em sua regra: participar do negócio, como sócio que é, estando presente em reuniões e verificando ativamente as estratégias que a empresa investida irá adotar.

Por isso, a primeira premissa do contrato, antes de fecharem a sociedade, é que a empresa investida torne-se uma Sociedade Anônima (S/A). Com isso, a FIR passa a ter o direito de estar na empresa, que necessariamente precisa seguir as leis de uma S/A. Ela passa a ter um conselho de administração, que é obrigado a realizar reuniões em determinados períodos, enfim, seguir todas as regras básicas de governança corporativa. E, com a FIR obrigatoriamente tendo um membro no conselho da empresa, ela passa a acompanhar todos os seus passos de perto. Esse membro da FIR no conselho dá ao fundo o direito de veto, que, na maioria dos casos, necessita ter a votação unânime para ser aprovado.

No entanto, embora exista a partilha societária entre fundo e empresa, ambos salientam que existe uma relação de

parceria. Mesmo que reforcem que caminham juntos, com pensamentos e estratégias afinadas – tanto que o poder de veto nunca precisou ser utilizado – pôde-se perceber que existe uma grande influência por parte da FIR nas decisões a serem tomadas. Isso foi verificado quando as empresas investidas falaram sobre a *expertise* e *know-how* da FIR no mercado.

Foi verificado que a parceria com a FIR também representou, para as empresas, a busca por novas competências administrativas, controles de qualidade mais apurados, políticas de orçamento mais rígidas. Também foi observada uma maior preocupação em dar transparência às ações perante investidores e o aperfeiçoamento de processos decisórios ocasionados pela implantação do conselho de administração.

Para pesquisas futuras, sugere-se que outros fundos, pelo Brasil, sejam estudados, com vistas a estabelecer uma comparação entre as suas formas de conduzir o trabalho, chegando-se a uma compreensão do modelo adotado pela FIR, se se trata de um modelo próprio, ou se segue uma linha geral do capital de risco. Também se pode realizar um estudo sobre a maneira como empresas que recebem recursos governamentais transformam o seu dia-a-dia e como essas organizações despontam no mercado, a partir da comparação de seus desempenhos pós-parcerias públicas e privadas.

Agradecimentos

Agradecemos ao apoio financeiro da FAPEMIG – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais.

Referências

BAÊTA, Adelaide Maria Coelho; BAÊTA-LARA, Flavia Maria Coelho; MELO, Valdênia da Silva. Estratégia de inovação: o financiamento de Venture Capital. *Maestria: Revista do Centro Universitário de Sete Lagoas*, Sete Lagoas, n. 5/6, p. 151-169, 2008.

CARLOS, Guilherme Affonso Carvalho de. *Inserção do capital de risco no cálculo de portfólio eficiente no Brasil*. 2004. 55f. Monografia (Bacharelado em Administração) – Faculdade de Economia e Finanças, IBMEC, 2004.

CASSIOLATO, J.E.; LASTRES, H. M. M *Globalização e inovação localizada:* experiências de sistemas locais no Mercosul. Brasília: IEL/IBICT, 1999.

CHANG, Jin Venture capital financing, strategig alliances, and initial offerings of internet startups. *Journal of Business Venture*, n.19, p.721-741, 2004.

CHESNAIS, F.; SAUVIAT, C. The financing of innovation-related investment in the contemporary global finance-dominated accumulation regime. In: CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M.; MACIEL, M. L. (Ed.) *Systems of innovation and development:* evidence from Brazil. Cheltenham: Elgar, 2003.

COELHO, Rodrigo B. M. Financiamento para inovação. In: OGLIARI, André; ABREU, Aline França de; CORAL, Eliza (Org.). *Gestão integrada da inovação:* estratégia, organização e desenvolvimento de produto. São Paulo: Atlas, 2008.

DAVILA, Tony; EPSTEIN, Marc; SHELTON, Robert. *As regras da inovação*. Tradução de Raul Rubenich. Porto Alegre: Bookman, 2007.

DRUCKER, Peter F. *Inovação e espírito empreendedor:* entrepreneuship. São Paulo: Pioneira, 1987.

EMRICH, Guilherme; BAÊTA, Adelaide M. C. Capital de risco. In: FILLION, Louis Jaques; DOLABELA, Fernando (Org.). *Boa ideia e agora?* São Paulo: Cultura, 2000.

EMRICH, Guilherme. *Fato relevante:* identificamos as joias da coroa. Belo Horizonte: Pro-Ativa, 2009.

FIR CAPITAL. 2010. Disponível em: http://www.mzweb.com.br/fircapital. Acesso em: 15 maio 2010.

GIL, D. Investimento de capital de risco: estratégia da IFC. In: SEMINÁRIO DE CAPITAL DE RISCO, 1, 1987. Sociedade de capital de risco: coletânea de artigos compilados por Thomas Tosta de Sá. Brasília: Cebrae, 1987.

GORGULHO, Luciane Fernandes. *O capital de risco como alternativa de financiamento às pequenas e médias empresas de base tecnológica:* o caso do Contec/BNDES. 1996. 180f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1996.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Cadastro central de empresas* 2000. Rio de Janeiro: IBGE, Diretoria de Pesquisas, 2000.

MINTZBERG, Henry; QUIN, James Brian. *Processo da estratégia*. 3. ed. Trad. James Sunderland Cook. Porto Alegre: Bookman, 2001.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças. *Estratégia empresarial:* uma abordagem empreendedora. 2. ed. rev. atual. São Paulo: Atlas, 1991.

PAVANI, C. *O capital de risco no Brasil*. Rio de Janeiro: E-papers Serviços Editorais, 2003.

SEBRAE. *Fatores intervenientes no desempenho econômico-financeiro das micro e pequenas empresas*. 2000. Relatório de pesquisa. Disponível em: <www.sebrae.org.br>. Acesso em: 26 maio 2010.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. *Gestão da inovação*. Porto Alegre: Bookman, 2008.

TIGRE, Paulo Bastos. *Gestão da inovação*: a economia da tecnologia do Brasil. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

VENTURE BEAT. *Dow Jones Venture Source*. 2008. Disponível em: http://www.venturebeat.com. Acesso em: 2 abr. 2010.

Um estudo das redes dos grupos de pesquisa do CNPq e das incubadoras para a criação de *spin-offs* acadêmicos na UERJ, RJ, Brasil[1]

Branca Terra*
Alexandre Cruz**
Cristiane Mesquita***
Luis Carlos Soares****
Mariza Almeida*****

* Ph.D. em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ / COPPE (1999), com doutorado sanduíche na State University of New York at Purchase – SUNY (1998). Atualmente é professora adjunto na Universidade Estadual do Rio de Janeiro – UERJ.

** Membro do Programa de Bolsa Institucional de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação – PIBITI e estudante de graduação em engenharia na Universidade Estadual do Rio de Janeiro – UERJ.

*** Membro do Programa de Extensão e engenharia e estudante de graduação em Engenharia na Universidade Estadual do Rio de Janeiro – UERJ.

Resumo

Este artigo objetiva mapear, por meio de redes, as interações dos grupos de pesquisa com as incubadoras e com outros atores internos e externos à Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ, visando identificar a possibilidade de inovação pela criação de *spin-offs* acadêmicos. Esta universidade foi escolhida por ser pública, estadual e considerada uma grande instituição de ensino, pesquisa e extensão, tendo sido classificada como a 11° no Ranking Universitário Folha, do jornal *Folha de S. Paulo* (RUF, 2013) e 35° lugar entre as melhores universidades da América Latina, no ranking internacional divulgado pela Quacquarelli Symonds University Rankings (QS Latin America University Ranking, 2013). Por essa razão, apresenta um amplo nível de generalização dos resultados desta pesquisa. Esta análise foi realizada no cenário pós-lei de inovação, no período de 2009 a 2011, com uma amostra representativa dos 346 grupos de pesquisa cadastrados pelo Censo de 2010 no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq e com as 4 incubadoras da UERJ. Os resultados indicam o baixo nível de interação (cerca de 10%) dos grupos da UERJ com as incubadoras e empresas (incubadas e *spin-offs*).

Palavras-chave: Políticas públicas de C,T&I. *Spin-offs*. Incubadoras brasileiras. Grupos de pesquisa.

****Membro do Programa Bolsa Institucional de Iniciação à Ciência e Tecnologia – PIBIC e estudante de graduação em Engenharia na Universidade Estadual do Rio de Janeiro – UERJ.

***** Ph.D. em Engenharia de Produção pela Rio de Janeiro Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ / COPPE (2004) e é atualmente professora adjunta da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UNIRIO.

Abstract

This article aims to map the interactions of research groups with incubators and other internal and external stakeholders at the State University of Rio de Janeiro – UERJ, to identify the possibility of innovation for the creation of academic spin-offs. This university was chosen because it is a public, a state school and considered a great teaching, research and extension institution, currently ranked 11th (RUF, 2013). Therefore, it presents a broad level of generalization regarding the results of this research. This analysis was performed in the post-innovation law scenario, in the 2009-2011 period, with a representative sample of 346 research groups registered by the 2010 Census with the National Council of Technological and Scientific Development – CNPq and the four incubators at UERJ. The results indicate a low level of interaction (approximately 10%) of the UERJ groups with the incubators and companies (incubated and spin-offs).

Keywords: Sc,T&I Public policy. *Spin-offs*. Brazilian incubators, Research groups.

1 Introdução

No Brasil, o atual *cenário pós-lei de inovação* vem sendo delineado pela implementação, por parte dos principais atores que atuam nos contextos de sua abrangência (universidades, empresas e governos), por inúmeras ações desenvolvimentistas.

Essas ações apresentam um amplo espectro, o qual pode ser exemplificado: 1) no contexto legal: pela elaboração de políticas públicas de C,T&I que incluem, por exemplo, o fortalecimento do sistema nacional e dos sistemas regionais de inovação, por meio da promulgação das leis estaduais de inovação e dos programas de incentivo ao desenvolvimento científico e tecnológico, principalmente os lançados pelas

fundações de amparo a pesquisa – FAPs regionais, muitos deles em parceria com o governo federal; 2) no contexto produtivo: pelas empresas, em especial as empresas de base tecnológica – EBTs, *spin-offs* acadêmicas, que vêm, de forma crescente, aumentando seus investimentos em P,D&I e criando estratégias empresariais com foco na inovação tecnológica, preparando seu corpo técnico para a captação de recursos para a inovação; 3) no contexto científico: as universidades (no âmbito das instituições científicas e tecnológicas – ICTs, onde as instituições de ensino superior – IES estão incluídas) vêm se organizando para gerir a transferência de conhecimento para o mercado, por meio da implementação de políticas institucionais que incluem a regulamentação interna dessa lei, além da mobilização e interação dos demais atores que compõem a *rede de conhecimento* da universidade, incluindo, em especial, as incubadoras de empresas, parques e grupos de pesquisa.

A presente proposta tem o objetivo de mapear, por meio de redes, as interações dos grupos de pesquisa com as incubadoras e com outros atores internos e externos à UERJ, visando identificar a possibilidade de criação de empresas de base tecnológica – EBTs, caracterizadas como *spin-offs* acadêmicos. A pesquisa apresenta um amplo nível de generalização dos resultados pelo fato de ter sido realizada em uma grande instituição de ensino, pesquisa e extensão pública estadual, classificada como a 11° no Ranking Universitário Folha, do jornal *Folha de S. Paulo* (RUF..., 2013) e 35° lugar entre as melhores universidades da América Latina, no ranking internacional divulgado pela Quacquarelli Symonds University Rankings (QS Latin America University Ranking, 2013).

Especificamente, objetivou-se capturar as redes caracterizadas pelas ações direcionadas ao empreendedorismo, tecnologia e inovação, com vistas ao desenvolvimento de regiões focado na inovação tecnológica e observar e registrar as interações dos grupos de pesquisa com atores do contexto de C,T&I.

[1] Este artigo foi publicado nos Anais do II Congresso Lusófono de Comportamento Organizacional e Gestão, na cidade de Sete Lagoas, Estado de Minas Gerais, Brasil, de 26 a 29 de setembro de 2013 e teve a colaboração do estudante do Instituto de Matemática e Estatística – IME e bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação – PIBITI da UERJ: Carlos Medeiros, da estudante da Faculdade de Administração e Finanças – FAF e bolsista Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica – PIBIC da UERJ: Luana Barreto, e do estudante da Faculdade de Engenharia – FEN e bolsista de Estágio Interno Complementar: Pablo Silva. Os Professores Doutores do IME: Narcisa Santos e José Fabiano da Costa também colaboraram com essa pesquisa.

Os dados coletados nesta pesquisa aumentam o conhecimento institucional sobre os benefícios gerados para a sociedade a partir dos resultados da interação da rede integrada pelos grupos de pesquisa acadêmica, as incubadoras e as empresas (incubadas e *spin-offs*).

O escopo desta análise abrange a realização do mapeamento no cenário pós-lei de inovação, no período de 2009 a 2011, identificando a interação dos atores da rede de conhecimento da UERJ: uma amostra representativa dos 346 (trezentos e quarenta e seis) grupos de pesquisa cadastrados no Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil e avaliados pelo Censo de 2010, pelo CNPq, uma agência federal brasileira, as quatro incubadoras da universidade e atores internos e externos à UERJ. Os resultados indicam o baixo nível de interação (cerca de 10%) dos grupos de pesquisa com as incubadoras e empresas (incubadas e *spin-offs*). Outros tipos de interação universidade-empresa-governo com foco nos grupos de pesquisa e incubadoras poderão ser explorados com o aprofundamento futuro desta pesquisa.

A relevância deste artigo pode ser considerada no fato de a pesquisa identificar algumas características dos novos modelos de negócios para incubadoras e parques tecnológicos – PqTs (incluindo os parques científicos e de pesquisa), principalmente naqueles que abrigam *spin-offs* acadêmicos.

Nesse modelo, as redes demonstram os níveis de interação dos atores que produzem conhecimento dentro dessas estruturas organizacionais, prioritariamente a universidade, o governo e as empresas, onde as incubadoras funcionam como órgãos de intermediação e focam o sucesso dos empreendimentos inovadores, oriundos, na maioria das vezes dos chamados grupos de pesquisa "quase firmas" e dos laboratórios da universidade (ETZKOWITZ, 2003).

Entretanto, apesar da promulgação da lei de inovação ter acontecido cerca de oito anos atrás, algumas lacunas foram

ainda identificadas no estímulo à inovação, em especial nas empresas spin-offs, surgidas na academia. São elas:

Os dados mapeados pelo governo brasileiro (Sistema de Informações sobre Política de Propriedade Intelectual – FORMICT, do CNPq, referentes ao *bloco 2) políticas de inovação, propriedade intelectual* e *transferência de tecnologia* não contemplam os benefícios que as universidades podem ter a partir do mapeamento da rede que engloba as relações de troca de conhecimento dos grupos de pesquisa da universidade com as incubadoras, empresas e outros parceiros, de uma forma compreensível e capturando as ações direcionadas ao empreendedorismo, tecnologia e inovação, com vistas ao desenvolvimento de regiões.

Nem todas as trocas de conhecimentos e demais atividades de interação são monitoradas ou mesmo estão sob controle da administração da universidade, assim, somente uma análise dos atores da rede de conhecimento da UERJ poderá fornecer um quadro mais abrangente a respeito da preocupação dos pesquisadores (alunos, técnicos e professores) em transformar o conhecimento produzido em um artefato inovador, passível de comercialização.

A necessidade de aumentar o conhecimento institucional sobre os benefícios gerados para a sociedade, a partir dos resultados da interação da rede integrada pelos grupos de pesquisa acadêmica, as incubadoras, empresas e outros parceiros, previstos na lei de inovação.

A pesquisa sobre essas lacunas existentes e a clareza das possíveis soluções que venham a ser encontradas poderá demonstrar a efetividade desse argumento, que direciona o presente trabalho. A originalidade e a respectiva abordagem desse tópico de pesquisa pode ser verificada pela ausência de publicações acadêmicas sobre este tema, no país.

Este artigo tem a seguinte estrutura: a presente Introdução, o Referencial Teórico, a Metodologia, o Estudo de Caso, a Conclusão e as Referências.

2 Referencial teórico

O referencial teórico deste projeto de pesquisa trata de oito temas interligados, são eles: a universidade empreendedora, a hélice tríplice, as redes, as incubadora; as empresas de base tecnológica e empresas *spin-offs*; os grupos de pesquisa "quase-firmas" e os sistemas de inovação.

No que diz respeito à *universidade empreendedora*, essa conceituação teórica é fruto da evolução do modelo organizacional da universidade ao longo dos últimos séculos. Esse processo de transformação das universidades tem sido conceituado de diferentes formas, como, por exemplo, uma mudança no "contrato social" entre a universidade e o Estado (GUSTON; KENISTON, 1994); como uma mudança entre os modos de produção do conhecimento (GIBBONS *et al.*, 1994); como o surgimento do modelo da hélice tríplice (LEYDESDORFF; ETZKOWITZ, 1996). Além dessas obras citadas, numerosos artigos sobre modelos de universidades sugerem a chamada "universidade empreendedora" (CLARK, 1998; SLAUGHTER; LESLIE, 1999; ETZKOWITZ, 2004).

A literatura também mostra que existe grande heterogeneidade, dentre os modelos atuais de universidade, mas indiscutivelmente, as redes de conhecimento externo, ainda que apenas informais, podem se tornar a semente para a troca de conhecimento "contratual" e "formal" nas ações de transferência de conhecimento da universidade para a sociedade, levando à criação de empresas *spin-offs*, acordos de licenciamento com as grandes empresas, a manutenção e ampliação das ligações "empresariais" da universidade (CLARK, 1998; 2004). Este autor usou o termo universidade empreendedora como uma característica social do sistema acadêmico, isto é, a universidade inteira, seus departamentos, centros de pesquisa, faculdades e escolas procurando ativamente participar da inovação como forma de ampliar seu impacto na sociedade.

Baseado em suas pesquisas na Europa, Clark (1998; 2004) identificou cinco elementos que caracterizam a mudança organizacional em direção à universidade empreendedora: 1) um núcleo de direção determinado ao cumprimento de ações de interação universidade-empresa-governo; 2) uma região desenvolvida, que vai além dos tradicionais limites da universidade, com escritórios de transferência de tecnologia, centros de pesquisa interdisciplinares, entre outros; 3) um contexto de financiamento diversificado; 4) um corpo docente e discente estimulado à interação universidade-empresa-governo; 5) uma cultura empresarial integrada à universidade.

No Brasil, pode-se afirmar que a vontade política de transformação das universidades é demonstrada por meio da implantação efetiva dos mecanismos que integram, por exemplo, o contexto legal de inovação, que inclui um conjunto de leis desde a Constituição Federal até a lei de inovação, além de programas, projetos e ações de indução ao desenvolvimento científico e tecnológico do país, todos voltados para o crescimento econômico e social com base na inovação.

Já a vocação e convicção do corpo docente e dos pesquisadores da universidade para as práticas de inovação estão demonstradas nas ações da rede de conhecimento da universidade e da interação universidade-empresa-governo (hélice tríplice) voltadas à inovação.

Porém, as universidades ainda esbarram em dificuldades: uma delas é a resistência que a comunidade acadêmica apresenta às mudanças. Somente o desenvolvimento das interações da academia com o setor produtivo e com o governo irá favorecer transformações significativas na forma da produção de conhecimento. Principalmente, se essas interações tiverem a finalidade de desenvolver economicamente e socialmente a região onde essas universidades, empresas e governos estão instalados e observarem a criação de *spin-offs* acadêmicos em todas as áreas de conhecimento.

À universidade empreendedora caberá cumprir a tarefa de promover o desenvolvimento econômico e social por meio de novas estruturas organizacionais, como centros interdisciplinares, multidisciplinares ou mesmo transdisciplinares. Essas estruturas permitem a geração de novas disciplinas, escritórios de transferência de tecnologia, escolas de empreendedores, grupos de capital de risco, incubadoras, empresas juniores, laboratórios, que por sua vez originam teses, publicações e patentes, provenientes de sua interação com o setor produtivo. Dessa forma, essa universidade que vem surgindo garantirá a inserção, no mercado globalizado, de todo o seu corpo docente e discente, perfeitamente de acordo com a demanda regional.

Finalmente, pode-se dizer que a universidade empreendedora é uma organização matricial interdisciplinar, baseada em áreas de conhecimento, com estruturas de ensino, pesquisa e extensão focadas na produção de conhecimento e na sua transferência para a sociedade; ela é o ator principal do desenvolvimento local.

A *hélice tríplice* é um conceito fundamental, cuja metáfora representa um mecanismo de interação que permite aos atores: universidade, empresa e governo, criarem sinergia entre eles e entre os demais atores sociais de uma rede de desenvolvimento. Essa rede, localizada em um sistema de inovação, promove o progresso por meio da atitude empreendedora, da modernização tecnológica e, consequentemente, da inovação.

As *redes* são definidas como sistemas compostos de nós e conexões entre eles (MOLINA, 2005). A análise de redes vem se ampliando nos últimos anos, embora haja importante discussão epistemológica sobre a sua posição na pesquisa científica e tecnológica. É fato que as redes criam um conhecimento comum entre diversas áreas do saber e transformam o conhecimento tácito em explícito. Além disso, as relações existentes entre os atores que participam das redes fazem parte do capital existente nas sociedades, logo, como capital, serve de base para

o desenvolvimento econômico e social. As redes geram o que Braczyk *et al.* (1998) chamam de ambiente favorável à economia de associação e consequentemente à economia do conhecimento.

As estruturas organizacionais da universidade trabalham em rede e permitem que o conhecimento e as novas tecnologias gerados por ela, em pesquisas próprias, em parceria com empresas, empresas incubadas ou em empresas *spin-off* sejam integrados ao setor produtivo, melhorando e inovando os bens e serviços para a sociedade.

Por outro lado, a interação universidade-empresa-governo permite atividades de pesquisa tecnológica em parceria e também de consultorias e assessorias, ocasionando ao corpo docente e discente experiência e atualização constantes. Essa experiência permite que a comunidade acadêmica apresente e discuta com os alunos, além de aspectos teóricos da disciplina, aspectos práticos e atuais de sua área de conhecimento, contribuindo para a formação de um profissional com competências diferenciadas. A rede de conhecimento da universidade é formada pelas estruturas organizacionais que atuam em atividades de empreendedorismo, tecnologia e inovação e objetivam transferir conhecimento à sociedade.

Um exemplo de pesquisa de redes foi aquela realizada por Martinelli *et al.* (2008) sobre a rede de empreendedorismo na Universidade de Sussex; os dados coletados foram analisados em dois níveis diferentes: *o indivíduo e a universidade, dentro de setores produtivos específicos*. O mapeamento foi usado como uma ferramenta para visualizar a rede dessa universidade e analisar suas características. Esse tipo de mapeamento das relações de intercâmbio de uma rede centrada em uma universidade ou profissionais não é novo, exemplos bem conhecidos são: o Fenômeno Cambridge[2], que traçava as redes de empresas relacionadas com os departamentos da Universidade de Cambridge desde 1950 (WICKSTEED, 1985), o Techmapreg no Canadá e nos Bioclusters (OWEN-SMITH; POWELL, 2004).

[2] O Fenômeno de Cambridge teve início há dezenove anos, com a construção de uma verdadeira rede, dentro da Universidade de Cambridge no Reino Unido, composta designadamente por bancos, laboratórios, parques tecnológicos, empresas incubadas, centros de pesquisa e empresas de capital de risco. Nessa área, ao redor da universidade, os empreendedores desempenham múltiplos papéis, implementando projetos de empresas de base tecnológica.

Os mapas construídos para esse fim não são inteiramente baseados no nível individual, na verdade, os nós são organizações externas (por exemplo, escolas, empresas privadas, conselhos de pesquisa, instituições de capital de risco, etc.), mais os indivíduos (o corpo docente acadêmico) que estabelecem as conexões. Os seis setores produtivos analisados pelos autores citados são: Biomédico; Tecnologia; Comunicação; Telecomunicações, Tradicional; Tecnologia da Informação e Governos.

As *incubadoras* são organizações que abrigam empreendimentos nascentes, geralmente oriundos de pesquisa científica, cujo projeto implica inovações. Tais organizações oferecem espaços e serviços subsidiados aos empresários que possuem suas empresas incubadas (LALKAKA, 1990).

No Brasil, os resultados extremamente positivos desse movimento de estímulo ao empreendedorismo por meio de incubadoras e parques tecnológicos nas universidades brasileiras, ao longo dos seus vinte anos de existência, podem hoje ser avaliados, conforme recente estudo feito pela ANPROTEC (2006), através dos indicadores a seguir mostrados: a) atualmente existem mais de 400 incubadoras e 10 parques tecnológicos em operação, distribuídos em 25 estados e implantados em ou junto a todas as universidades importantes do país; b) as incubadoras articulam mais de 6.300 empresas inovadoras, entre incubadas (2.800), associadas (2000) e graduadas (1500); c) por sua vez, essas empresas inovadoras, no conjunto, geram mais de 33.000 postos de trabalhos altamente qualificados; d) o impacto econômico pode ser avaliado pelo fato de que o faturamento estimado em 2006[3] das empresas incubadas foi de R$ 400 milhões e faturamento das empresas graduadas foi 1,6 bilhões, gerando um faturamento total de R$ 2 bilhões neste ano; e) o investimento público estimado, nos três níveis (federal, estadual e municipal), para implantação e operação das incubadoras e parques tecnológicos ao longo dos últimos vinte

[3] Esses dados se referem ao mais recente Panorama das Incubadoras no Brasil, publicado pela ANPROTEC.

anos alcançou R$ 430 milhões, ao mesmo tempo em que a estimativa de arrecadação de impostos gerada anualmente pelas empresas é de 400 milhões.

A *empresa de base tecnológica* – EBT segundo FINEP, 2010, é uma: "Empresa de qualquer porte ou setor que tenha na inovação tecnológica os fundamentos de sua estratégia competitiva". Também define uma EBT como spin-off quando há "uma nova empresa constituída por um grupo maior para explorar novos desenvolvimentos ou oportunidades de mercado recentes e onde a equipe de gestão e o capitalista de risco também têm uma quota do capital".

Os *grupos de pesquisa "quase firmas"* funcionam como entidades-empresa dentro das universidades empreendedoras, faltando apenas um lucro direto para torná-los uma empresa (ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 2000; VAN TONGEREN; DORÉE, 1997; LOCKTON, 2005).

No desenvolvimento das ciências, os professores deverão ser os líderes dos grupos de pesquisa, promovendo a formação de cientistas, por meio da produção do conhecimento apoiado pelos técnicos dos laboratórios onde são desenvolvidos esses trabalhos. À medida que aumenta o tamanho do grupo de pesquisa, os professores que anteriormente faziam somente o desenvolvimento da pesquisa são obrigados a dedicar parte considerável do seu tempo às tarefas organizacionais.

Os *sistemas de inovação* (segundo FREMAN, 1974; LUNDVALL, 1992; NELSON, 1993; EDQUIST, 1997) são um conjunto de elementos e estruturas de uma nação, no caso de sistemas nacionais, que assumem funções específicas no processo de produção, transmissão e armazenamento de conhecimentos para fins de inovação. Tais sistemas são caracterizados por sua capacidade de interação, mediante a articulação desses elementos, para a produção de conhecimento, sua difusão e utilização, de forma competitiva e lucrativa. Edquist (1997) cita que "os sistemas de inovação (nacional e

regional) constituem uma nova abordagem para o estudo das inovações na economia que vem surgindo na última década".

3 Metodologia

A metodologia deste projeto de pesquisa consistiu de um estudo exploratório, quantitativo e qualitativo, dividido em quatro etapas a seguir descritas: 1) abordagem geral – exposição dos conceitos teóricos que compõem o tema: universidade empreendedora; hélice tríplice; redes; incubadoras; EBTs e *spin-offs*; grupos de pesquisa "quase-firmas" e sistemas de inovação; 2) coleta de dados e de informações, sobre o período de 2009 e 2011 – aplicação de um questionário semi-estruturado sobre as atividades de interação e tipos de colaboração, em uma amostra representativa dos grupos de pesquisa. O tamanho dessa amostra foi determinado de forma aleatória por meio de formulação específica proposta em Castro *et al.* (2011), a seguir citada:

$$n = \frac{(1,96)^2\,(0,5)^2\,N}{(1,96)^2\,(0,5)^2 + N\,e^2}$$

onde: n = tamanho da amostra (percentagem da população amostrada); N = tamanho da população amostrada; e = 0,05 considerando um nível de confiabilidade com uma margem de segurança de 5%; o valor de 1,96 = valor da distribuição normal, que garante precisão de 95% e o valor de 0,5 = nível de significância esperada para o cálculo do tamanho da amostra.

Foi encontrado n = 52,5% da população amostrada, obtendo-se assim uma amostra representativa de 182 grupos de pesquisa a serem entrevistados. Além disso, também foi observada a distribuição da mesma percentagem para as entrevistas realizadas nos três conjuntos que compuseram a

análise da pesquisa. Esse novo cálculo foi realizado com a finalidade de garantir a representatividade da amostra nos três diferentes conjuntos de análise, escolhidos para a aplicação das entrevistas, os quais estão mostrados nas Tabelas 1, 2 e 3, junto com o número de grupos de pesquisa que compõem a amostra representativa. Dessa forma, optou-se pela amostra apresentada na Tabela 3, de 184 grupos de pesquisa, em função da garantia dessa representatividade.

A Tabela 1 apresenta o primeiro conjunto de análise, composto dos grupos de pesquisa das nove Áreas de Conhecimento do CNPq que existem na UERJ: Ciências Agrárias; Ciências Biológicas; Ciências da Saúde; Ciências Exatas e da Terra; Ciências Humanas; Ciências Sociais Aplicadas; Engenharias; Linguística, Letras e Artes e Tecnologias.

Tabela 1 – Grupos de Pesquisa distribuídos por Área de Conhecimento do CNPq existentes na UERJ e amostra representativa

Áreas de Conhecimento CNPq existentes na UERJ	Nº de Grupos de Pesquisa das áreas de conhecimento existentes na UERJ	Amostra representativa dos Grupos de Pesquisa das áreas de conhecimento existentes na UERJ (nº de grupos de pesquisa entrevistados = 52,5% do total)
Ciências Agrárias	01	01
Ciências Biológicas	35	18
Ciências da Saúde	47	25
Ciências Exatas e da Terra	43	23
Ciências Humanas	109	57
Ciências Sociais Aplicadas	42	22
Engenharias	40	21
Linguística, Letras e Artes	28	15
Tecnologias	01	01
TOTAL	346	183

Fonte: SR2/UERJ. Disponível em <http://www.sr2.uerj.br/sr2/depesq/grpesq/grpesq2010_area_ certificados.html>. Acesso em: 20 jan. 2011; Mesquita; Terra, 2013.

A Tabela 2 apresenta o segundo conjunto de análise, composto dos grupos de pesquisa dos quatro Centros Setoriais da UERJ: CENTRO BIOMÉDICO – CBI; CENTRO DE EDUCAÇÃO E HUMANIDADES – CEH; CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS – CCS e CENTRO DE TECNOLOGIA E CIÊNCIA – CTC.

Tabela 2 – Grupos de Pesquisa distribuídos pelos Centros Setoriais da UERJ e amostra representativa

Centros Setoriais UERJ	Nº de Grupos de Pesquisa dos Centros Setoriais da UERJ	Amostra representativa dos Grupos de Pesquisa das áreas de conhecimento existentes na UERJ (nº de grupos de pesquisa entrevistados = 52,5% do total)
CBI	87	46
CEH	120	63
CCS	52	27
CTC	87	46
TOTAL	346	182

Fonte: Mesquita; Terra, 2013.

A Tabela 3 apresenta o terceiro conjunto de análise, composto dos grupos de pesquisa das trinta Unidades Acadêmicas da UERJ: Faculdade de Enfermagem – ENF; Faculdade de Ciências Médicas – FCM; Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gome – IBRAG; Instituto de Medicina Social – IMS; Instituto de Nutrição – NUT; Faculdade de Odontologia – ODO, (Observação: essas 6 Unidades Acadêmicas compõem o CBI da UERJ, anteriormente citado); Instituto de Psicologia – PSI; Instituto de Artes – ART; Faculdade de Educação – EDU; Faculdade de Comunicação Social – FCS; Faculdade de Educação da Baixada Fluminense – FEBF; Faculdade de Formação de Professores de São Gonçalo – FFP; Instituto de Educação Física e Desporto – IEFD; Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira – CAP; – Instituto de Letras – ILE, (Observação: essas 9 Unidades Acadêmicas compõem o CEH da UERJ, anteriormente citado); Faculdade de Direito – DIR; Faculdade de Administração e Finanças – FAF; Faculdade de Ciências Econômicas – FCE; Faculdade de Serviço Social – FSS; Instituto de Filosofia e Ciências Humanas – IFCH, (Observação: essas 5 Unidades Acadêmicas compõem o CCS da UERJ, anteriormente citado); Escola Superior De Desenho Industrial – ESDI; Faculdade de Oceanografia – FAOC; Faculdade de Tecnologia – FAT; Faculdade de Engenharia – FEN; Faculdade de Geologia – FGEL; – Instituto de Física – FIS; Instituto de Geografia – IGEOG; Instituto de Matemática e Estatística – IME; Instituto Politécnico – IPRJ; Instituto de Química – QUI

(Observação: essas 10 Unidades Acadêmicas compõem o CTC da UERJ, anteriormente citado). Observação: Atualmente a UERJ tem 31 Unidades Acadêmicas, entretanto, a Unidade Acadêmica chamada Instituto de Geociências não foi considerada na pesquisa pois não tem nenhum grupo de pesquisa.

Tabela 2 – Grupos de Pesquisa distribuídos pelos Centros Setoriais da UERJ e amostra representativa

Unidades Acadêmicas da UERJ	Nº de Grupos de Pesquisa das Unidades Acadêmicas da UERJ	Amostra representativa dos Grupos de Pesquisa das áreas de conhecimento existentes na UERJ (nº de grupos de pesquisa entrevistados = 52,5% do total)
ART	9	5
CAP	4	2
DIR	9	5
EDU	31	16
ENF	8	4
ESDI	2	1
FAF	4	2
FAT	2	1
FAOC	4	2
FCE	3	2
FCM	16	8
FCS	11	6
FEBF	8	4
FEN	24	13
FFP	26	14
FIS	13	7
FSS	13	7
IBRAG	37	19
IEFD	2	1
IFCH	23	12
IGEOG	11	6
ILE	18	10
IME	9	5
IMS	17	9
IPRJ	7	4
NUT	5	3
ODO	4	2
PSI	11	6
FGEL	5	3
QUI	10	5
TOTAL	346	184

Fonte: Mesquita e Terra, 2013.

3) mapeamento da interação de atores da rede de conhecimento da UERJ – os dados obtidos no questionário foram transformados em matrizes e o *software* UCINET foi usado

para consolidar os dados em gráficos que representam as relações desenvolvidas pela rede e finalmente, 4) divulgação dos resultados – divulgação por meio de artigos publicados em periódicos, congressos e seminários nacionais e internacionais e em palestras ministradas nas semanas acadêmicas, entre outros.

Com o objetivo de melhor avaliar as interações dos grupos de pesquisa com as incubadoras, foi incluída no questionário aplicado uma pergunta que explicitava a diferença das interações com as empresas incubadas e empresas *spin-offs*.

4 O estudo de caso

4.1 As características da UERJ

A UERJ iniciou, nos anos de 1990, suas atividades mais relevantes direcionadas ao empreendedorismo, tecnologia e inovação, com vistas ao desenvolvimento econômico e social do país, do Estado do Rio de Janeiro e das localidades ao redor dos *campi* regionais, no interior do Estado, onde atua.

As incubadoras da UERJ são quatro, todas de base tecnológica e devidamente associadas à Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores – ANPROTEC e à Rede de Incubadoras do Rio de Janeiro – REINC, que pertence à Rede de Tecnologia do Rio de Janeiro – REDETEC. As caracterizações dessas incubadoras estão no Quadro 1 a seguir (ver anos de criação nas datas de publicação dos AEDAs, na primeira coluna).

Quadro 1 – Incubadoras da UERJ

Incubadoras e Parques Tecnológicos da UERJ	Vinculação Acadêmica Atual	Localização Campi Regionais da UERJ	Setores produtivos que atuam FONTE: Entrevistas com Gerentes das Incubadoras, 2012
Programa Acadêmico Incubadora de Empresas de Base Tecnológica - IEBTec (AEDA nº 043/1994 modificado pelo AEDA nº 03/1995)	Instituto Politécnico do Rio de Janeiro - IPRJ	Nova Friburgo	Tecnologia da Informação, Construção Civil, Biotecnologia, Computação Gráfica, Pretróleo e Gás
Incubadora de Empresas de Base Tecnológica e Setor Tradicional IEBTST (AEDA nº 008/2002)	Campus Regional do Médio Paraíba	Resende	Automotivo e Química
Centro de Desenvolvimento e Inovação Tecnológica George Eastman (AEDA nº 031/2011)	Campus Regional do Médio Paraíba		Tecnologia e Inovação
Incubadora PHOENIX (AEDA nº 004/2003)	Faculdade de Engenharia - FEN	Rio de Janeiro	Tecnologia da Informação e Engenharia
Incubadora de Empresas de Design - DESIGN INC (AEDA nº 002/2007)	Escola Superior de Desenho Industrial - ESDI		Design

Fonte: Mesquita e Terra, 2013.

As características dos grupos de pesquisa da universidade já foram apresentados no item 2 – Metodologia, do presente trabalho.

4.2 Análise dos resultados

Baseado nos dados obtidos nas entrevistas, foi possível desenhar matrizes e utilizar o *software* UCINET para analisar a configuração da interação à luz do objetivo do estudo, de analisar a rede de conhecimento e a interação com *spin-offs* acadêmicos.

A Figura 1 mostra a estrutura da rede que demonstra a interação dos grupos de pesquisa da UERJ, distribuídos pelas áreas de cotnhecimento do CNPq com as incubadoras e as empresas *spin-offs*.

Observa-se que somente as Ciências da Saúde, Engenharias, Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Exatas e da Terra e Ciências Humanas apresentam interação com as algumas das 4 incubadoras da universidade. Além disso, ao analisarmos o número de interações, verifica-se que 7 grupos de pesquisa da área de Ciências Exatas e da Terra e 4 grupos de pesquisa da área de Ciências Humanas mantêm interação com algumas das 4 incubadoras, enquanto que nas demais áreas anteriormente

citadas existe apenas 1 grupo de pesquisa interagindo com incubadoras. Verifica-se também que 1 grupo de pesquisa da área de Engenharias e 1 outro grupo da área de Ciências Sociais Aplicadas mantêm interação com empresas *spin-offs* acadêmicas.

É interessante ressaltar que nenhum grupo de pesquisa citou manter interação com empresa incubada que não seja spin-off. Esse fato pode ser explicado porque as empresas *spin-offs* originam-se de algum tipo de pesquisa desenvolvido na instituição, ou seja, já nascem com interações com grupos de pesquisa de universidades, diferentemente das demais empresas incubadas, que precisam construir esse vínculo.

As áreas de conhecimento: Ciências Agrárias, Linguísticas, Letras e Artes e a Tecnologias não apresentam interações nem com incubadoras nem com *spin-offs* acadêmicos.

A Figura 2 mostra a estrutura da rede que demonstra a interação dos grupos de pesquisa da UERJ, distribuídos pelos Centros Setoriais da universidade com as incubadoras e as empresas *spin-offs*.

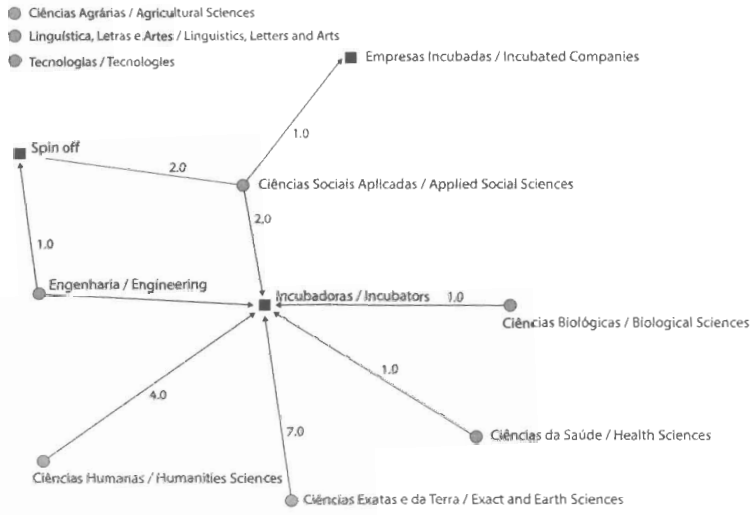
Observa-se que os grupos de pesquisa de todos os Centros Setoriais (CTC, CEH, CCS, CBI) mantêm interações com as incubadoras e empresas (incubadas e spin-offs), embora o número de interações seja diferenciado: CTC – 10 interações; CBI – 4 interações; CCS – 1 interação e CEH – 1 interação.

Convém ressaltar que no CTC e no CEH apenas 1 grupo de pesquisa de cada um desses Centros Setoriais mantém interação com empresa *spin-off*, enquanto nenhum dos 184 grupos de pesquisa estudados, distribuídos pelos 4 Centros Setoriais da UERJ, citou interação com empresa incubada.

A Figura 3 mostra a estrutura da rede que demonstra a interação dos grupos de pesquisa da UERJ distribuídos pelas Unidades Acadêmicas da universidade, Centros Setoriais da universidade com as incubadoras e as empresas *spin-offs*. Na análise dessas redes também pode-se perceber o baixo nível de interação (somente 40%) desses grupos de pesquisa da

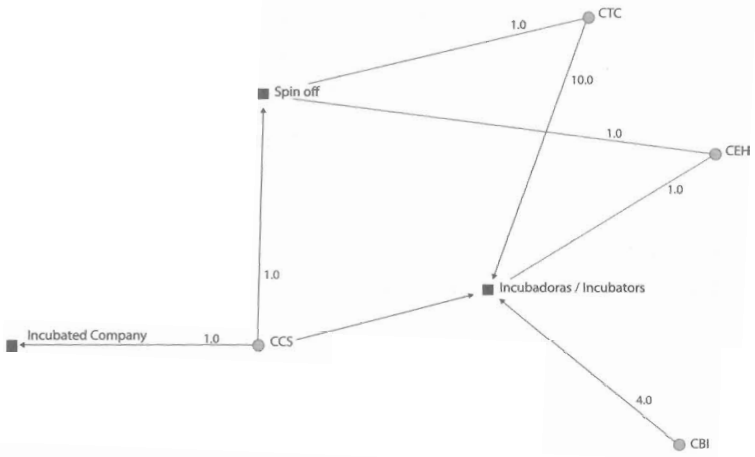
UERJ com as incubadoras e as empresas *spin-off*, além de se verificar que nenhum grupo de pesquisa das 30 Unidades Acadêmicas indicou relação com empresas incubadas. Somente duas Unidades Acadêmicas da UERJ possuem 1 grupo de pesquisa, em cada uma delas, que possui interação com empresa *spin-off* e somente 10 Unidades Acadêmicas têm relações com as incubadoras da universidade.

Figura 1 – Rede dos Grupos de Pesquisa agrupados nas Áreas de Conhecimento do CNPq existentes na UERJ com as Incubadoras e Empresas (incubadas e *spin-offs* acadêmicos)



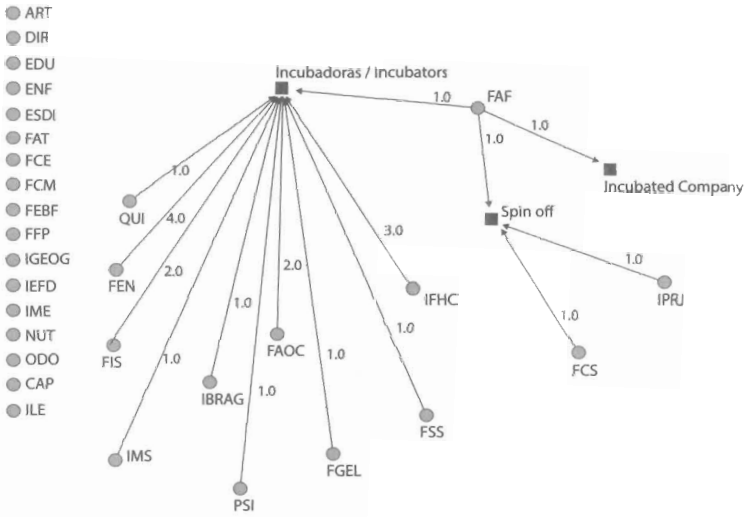
Fonte: Soares; Cruz; Terra, 2013.

Figura 2 – Rede dos Grupos de Pesquisa agrupados nos Centros Setoriais com a com as Incubadoras e Empresas (incubadas e *spin-offs* acadêmicos) da UERJ.



Fonte: Soares; Cruz; Terra, 2013.

Figura 3 – Rede dos Grupos de Pesquisa das Unidades Acadêmicas com a com as Incubadoras e Empresas (incubadas e *spin-offs* acadêmicos) da UERJ.



Fonte: Soares; Cruz; Terra, 2013.

5 Conclusão

A estrutura da rede é considerada uma forma adequada para observar a prática de alianças organizacionais, tais como atividades de colaboração entre grupos de pesquisa com incubadoras e empresas incubadas (ou *spin-offs* acadêmicos). Nas entrevistas aplicadas, verificou-se que existe um baixo nível de interação entre os atores da rede.

No total dos 184 grupos de pesquisa entrevistados, somente 16 interagem com incubadoras e somente 2 interagem com incubadoras e empresas *spin-offs*. Nenhum grupo citou interação com empresas incubadas.

Pode-se citar, por exemplo, o CTC, que possui o maior número de interações dos grupos de pesquisa com as incubadoras. Provavelmente isso se dá em função do vínculo acadêmico mostrado na Tabela 2, uma vez que todas as 4 incubadoras da UERJ estão vinculadas academicamente à Unidades Acadêmicas que integram esse Centro Setorial.

Deve-se levar em consideração que esses resultados obedecem a um espaço temporal (2009-2011) e que as entrevistas abrangem uma amostra significativa dos grupos de pesquisa da UERJ e não a sua totalidade.

Também deve-se ressaltar que as entrevistas foram realizadas com os líderes e/ou vice-líderes dos citados grupos constantes da amostragem e não com os demais integrantes dos grupos de pesquisa.

As áreas de conhecimento mais proeminentes nas conexões dos nós com as incubadoras são: Ciências Exatas e da Terra (7), Ciências Humanas (4) e Engenharias (3). Enquanto que as empresas *spin-off* só contam com a interação de somente 1 grupo da área de Engenharias e 1 grupo de Ciências Sociais Aplicadas.

Quando analisamos sob a ótica dos Centros Setoriais, o Centro de Tecnologia e Ciências – CTC e o Centro Biomédico – CBI estão liderando, pois o CTC conta com 11 interações com incubadoras e o CBI com 4.

Ao se tratar das unidades acadêmicas, a Faculdade de Engenharia – FEN possui 4 grupos de pesquisa com interações com incubadoras e o Instituto de Filosofia e Ciências Humanas – IFCH possui 3.

Com essas três conjuntos de análises, concluímos que há uma tendência para que os grupos de pesquisa onde as incubadoras estão academicamente vinculadas se mostrem à frente das outras áreas no quesito de empreendedorismo, tecnologia e inovação.

Para se ter um maior nível de inovação, bem como um maior número de empresas incubadas e *spin-offs* com maior inserção de tecnologias nos seus modelos de negócios, alguns esforços devem ser direcionados para ensino do empreendedorismo tecnológico, como disciplina eletiva, universal, mas não conflitante com a carga horária prevista nos projetos pedagógicos de todos os cursos da UERJ. O estabelecimento de Conselhos Inter, Trans e Pluri disciplinares nas incubadoras seria bem-vindo como forma de difusão das ações referentes à inovação tecnológica.

As incubadoras, por serem projetos extensionistas, poderiam contar com carga horária constante do Plano Individual Docente da UERJ e, com isso, ampliar o impacto do conhecimento produzido na universidade.

Pode-se inferir que na totalidade dos grupos de pesquisa os resultados não diferem de forma significativa do exposto.

Referências

BRACZYK, H.; COOKE, P.; HEIDENREICH, M. (Ed.). *Regional innovation systems*. London, UK: UCL Press, 1998.

CASTRO, G. C. et al. Perfil dos consumidores de bebida alcoólica de 18 a 30 anos e o impacto da lei seca no comportamento dos moradores do Rio de Janeiro de classe A E B. *Cadernos do IME -Série Estatística*, Rio de Janeiro, UERJ, v. 30, p. 19-33, jun. 2011.

CLARK, B. R. Introduction. In: *Creating entrepreneurial universities*: organization pathways of transformation. Kidlington, Oxford OX5 IGB, UK, 1998. p. xiii-xvi.

CLARK, B. R. *Sustaining change in universities*: continuities in case studies and concepts. Maidenhead: Society for Research into Higher Education & Open University Press, 2004.

EDQUIST, C. *Systems of innovation*: technologies, institutions and organizations. London, England: Pinter/Cassell Academic, 1997.

ETZKOWITZ, H. Research groups as 'Quasi Firms': the invention of the entrepreneurial university. *Research. Policy*, v. 32, n.1, p. 109-121, Jan. 2003.

ETZKOWITZ, H. The evolution of the entrepreneurial university. *International Journal of Technology and Globalisation*, v. 1, n. 1, p. 64-77, 2004. Disponível em: <http://www.inderscience.com/search/index.php?mainAction=search&action=record&rec_id=4551.>. Acesso em: 29 set. 2005.

ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. The dynamics of innovation: from national systems and 'Mode 2' to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research Policy*, v. 29, n. 2, p. 109-123, Feb. 2000.

FREEMAN, C. *The economics and industrial innovation*. Harmondsworth: Penguin, 1974.

GIBBONS, M. *et al. The new production of knowledge*: the dynamics of science and research in contemporary societies. London: Sage Publications, 1994.

GUSTON, D.H.; KENISTON, K. Introduction: the social contract for science. In: GUSTON, D. H.; KENISTON, K. (Ed.). *The fragile contract.* Cambridge, Mass: The MIT Press, 1994. p. 1-41.

LALKAKA, R. Overall planning of Minas Gerais biotechnology incubator. In: *Report for Fundação Biominas*, Belo Horizonte, MG, Brasil. Mar. 1990.

LEYDESDORFF, L.; ETZKOWITZ, H. The Triple Helix-University, Industry, Government Relations: A Laboratory for Knowledge Based Economic Development. In: THE TRIPLE HELIX OF UNIVERSITY-INDUSTRY-GOVERNMENT RELATIONS: THE FUTURE LOCATION OF RESEARCH CONFERENCE *Anais...* Amsterdam, 1996.

LOCKTON, D. *How can we strengthen links between entrepreneurial companies and entrepreneurial universities in the UK?* Cambridge-MIT Institute Technology Policy Programme Judge Institute of Management, University of Cambridge. March 2005.

LUNDVALL, B. A. *National systems of innovation*: toward a theory of innovation and interactive learning. London. England: A Cassel Imprint, 1992.

MARTINELLI, A.; MEYER, M.; VON TUNZELMANN, N. Becoming an entrepreneurial university? A case study of knowledge exchange relationships and faculty attitudes in a medium-sized, research-oriented university. *The Journal of Technology Transfer*, v. 33, n. 3, p. 259–283, 2008.

MESQUITA, C.; TERRA, B. *Banco de Dados dos Grupos de Pesquisa da UERJ* cadastrados pelo Censo de 2010 no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq elaborado a partir da documentação coletada no Projeto Uma Análise da Rede de Conhecimento da UERJ no Cenário Pós-lei de inovação – Um Estudo de Caso da Interação dos Grupos de Pesquisa do Diretório do CNPq com as Incubadoras da Universidade" do Programa de Incentivo à Produção Científica, Técnica e Artística – Prociência/2011, UERJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2013.

MOLINA, J. C. El estúdio de las redes personales: contribuciones, métodos y perspectivas. *Empiria: Revista de Metodología de Ciencias Sociales*, Madrid, n.10, p.71-106, jul./dic. 2005.

NELSON, R. R. *National innovation systems*: a comparative analysis. New York, USA: Oxford University Press, 1993.

OWEN-SMITH, J.; POWELL, W. W. Knowledge networks as channels and conduits: the effects of spillovers in the Boston biotechnology community. *Organization Science*, v.15, n.1, p. 5–21, Feb. 2004.

QS – QUACQUARELLI SYMONDS LIMITED. QS UNIVERSITY RANKING *Latin America, 2013*: top universities. Disponível em: <http://www.topuniversities.com/university-rankings/latin-american-universities>. Acesso em: 16 jun. 2013.

RUF: Ranking Universitário Folha. *Folha de S. Paulo*, 2013. Disponível em <http://ruf.folha.uol.com.br/rankings/ranking-deuniversidades/>. Acesso em: 16 jun. 2013.

SLAUGHTER, S.; LESLIE, L. L. *Academic capitalism*: politics, policies and the entrepreneurial university. Baltimore, MD: The Johns Hopkins University Press, 1999. Chapter One, p.1-6.

SOARES, L.C.; CRUZ, A.; TERRA, B. *Banco de Dados da Rede de Conhecimento da UERJ* elaborado a partir de entrevistas do Projeto "Uma Análise da Rede de Conhecimento da UERJ no Cenário Pós-lei de inovação: um estudo de caso da interação dos Grupos de Pesquisa do Diretório do CNPq com as Incubadoras da Universidade" do Programa de Incentivo à Produção Científica, Técnica e Artística – Prociência/2011, UERJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2013.

THOMÁZ, D.; MACEDO, S. C.; MEDEIROS, J. M.; FAGUNDES, L. *Entrevistas com gerentes das incubadoras da UERJ*, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. 2012. Entrevistas concedidas a Branca Terra.

VAN TONGEREN, H.; DORÉE, A. G. *Quasi-firms for real innovations*. In: Procurement: a key to innovation. CIB proceeding publication 203, 1997, conference W92 procurement systems, 1997. p.761-771

WICKSTEED, S. Q. *The Cambridge phenomenon*. Cambridge: Segal Quince Wicksteed, 1985.

Aplicação dos alertas automáticos da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) no controle da administração pública

Élida Graziane Pinto*

* Pós-Doutora em Administração pela Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas da Fundação Getúlio Vargas (FGV/RJ). Doutora em Direito Administrativo pela Faculdade de Direito da Universidade Federal de Minas Gerais. Bacharel em Direito pela UFMG e bacharel em Administração Pública pela Escola de Governo da Fundação João Pinheiro. Foi servidora da carreira de Especialista em Políticas Públicas e Gestão Governamental (EPPGG) do Estado de Minas Gerais e Professora Adjunta de Direito Administrativo da Faculdade de Direito da UFMG. Atualmente é Procuradora do Ministério Público de Contas do Estado de São Paulo. E-mail: elidap@hotmail.com

Resumo

O presente artigo explora os alertas emitidos pelos Tribunais de Contas, na forma do art. 59 da Lei de Responsabilidade Fiscal, como importante e ainda subutilizado meio de prova no esforço de configuração de dolo específico nos crimes da Lei Geral de Licitações e em determinados atos de improbidade. A perspectiva aberta por tal meio de prova é a de que, se restar comprovado que o gestor fora alertado pela atividade cotidiana de controle da Corte de Contas competente da existência de indício de irregularidade na execução de determinado contrato ou no curso de uma licitação, seria possível e juridicamente mais factível o esforço de afastar a alegação corrente de que o gestor estava amparado por parecer técnico da sua assessoria jurídica e, portanto, não agiu dolosamente, fraudando o espírito da Lei nº. 8.666, de 1993. Desse modo, espera-se sedimentar a dupla natureza do alerta, para que não seja concebido apenas como aviso pedagógico, mas, sobretudo, opere também como comprovação da notificação feita ao administrador de que algo estava errado para eventual controle futuro quanto à omissão na correção e à persistência na prática da irregularidade.

Palavras-chave: Alerta. Controle da Administração Pública. Prova. Dolo específico. Crime. Improbidade administrativa.

Abstract

This article explores the alerts issued by the Courts of Accounts, pursuant to article 59 of the Fiscal Responsibility Law, as important and still underused evidence in the effort of setting specific intent in the crimes described by the General Acquisition Regulation and certain acts of misconduct. The perspective opened by this form of evidence is if proven that the manager had been alerted by daily control activity of the Court of Accounts for evidence of existence of irregularities in the execution of a particular contract or in the course of a bid, it would be more feasible and legally possible to avert the current claim that the manager was supported by expert opinion of its legal counsel, and therefore did not act intentionally, defrauding the spirit of the General Acquisition Regulation. Thus, it is expected to confirm the double nature of the alert, so that it is not only designed as a pedagogical warning but, above all, also operate as proof of notification to the administrator that something was wrong for eventual control for the omission in the correction and persistence in the practice of irregularity.

Keywords: Alert. Control of the public administration. Proof. Specific intent. Crime. Administrative misconduct.

1 Introdução

O ponto de partida que orienta o foco deste estudo é o reconhecimento da dificuldade de se provar dolo específico do gestor público nas ações de improbidade administrativa e na persecução criminal que tenham por objeto os delitos cometidos no âmbito das licitações e contratações públicas.

A complexidade e os desafios envolvidos em tal busca probatória decorrem das interpretações emanadas pelo Supremo Tribunal Federal[1] e pelo Superior Tribunal de Justiça[2] no sentido de se exigir comprovação da consciente e deliberada intenção de praticar ato ilícito e causar dano ao erário por parte do gestor público processado por improbidade ou pela prática de crime previsto na Lei Federal nº. 8.666, de 21 de junho de 1993.

[1] As notas encontram-se no final do artigo.

Em face de tal orientação jurisprudencial que afasta a aplicação de sanção pela mera constatação da prática do ilícito e, por conseguinte, afasta a natureza formal do delito, impõe-se às diversas instâncias e aos competentes órgãos de controle o esforço de conjugar os instrumentos disponíveis não só para aviar a fiscalização cotidiana, mas também para extrair dela o lastro probatório necessário à ultimação da extrema *ratio* representada pelas esferas penal e da improbidade administrativa.

Fato é que, uma vez constatado o problema, há de emergir de forma ainda mais consistente o desafio de se passar à propositura de instrumento, dentre os vários disponíveis, hábil à sua mitigação. Daí decorre a presente proposta de levantamento circunstanciado dos alertas dados pelos Tribunais de Contas, na forma do art. 59, § 1º, inciso V da Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000, como meio probatório da "vontade livre e deliberada" do gestor para a prática de ato delituoso e/ou ímprobo contra a Administração Pública ao vulnerar o regime jurídico das licitações e contratações.

A hipótese que se busca sustentar e confirmar, ao longo do texto, é a de que os alertas dados ao longo das diversas

e rotineiras[3] formas e tarefas de fiscalização efetuadas pelos Tribunais de Contas são provas juridicamente válidas e pertinentes para a análise judicial incidente sobre os mesmos fatos.

Tais alertas, contudo, ainda são desconhecidos e pouco manejados na via do controle judicial da Administração Pública e dos seus administradores, razão pela qual se revela oportuna a abordagem que se pretende construir no curso deste texto.

Defende-se, nesse sentido, que os alertas se prestam a formar prova de dolo específico nos crimes contra a Administração Pública e – em especial, para o objeto deste artigo – nos crimes da Lei Geral de Licitações e em determinados atos de improbidade, porquanto sejam atos administrativos de controle externo que operam de forma automática[4] (*ex officio*) em prol da prevenção de riscos e da correção de desvios capazes de afetar o equilíbrio nas contas públicas e prejudicar a boa gestão dos recursos públicos.

Segundo o dispositivo legal que lhes dá fundamento (art. 59 da LC nº. 101, de 2000), os alertas visam expressamente dar ciência de situações fiscais de risco[5] para o equilíbrio nas contas públicas, bem como de falhas "que comprometam os custos ou os resultados dos programas" e, no que interessa diretamente ao escopo deste estudo, prestam-se a notificar a ocorrência de "indícios de irregularidades na gestão orçamentária".

A perspectiva aberta por tal meio de prova é a de que, se restar comprovado que o gestor fora alertado pela atividade cotidiana de controle da Corte de Contas competente da existência de indício de irregularidade na execução de determinado contrato ou no curso de uma dispensa de licitação, seria possível e juridicamente mais factível[6] o esforço de afastar a alegação corrente de que o gestor estava amparado por parecer técnico da sua assessoria jurídica e, portanto, não agiu dolosamente, fraudando o espírito da Lei nº. 8.666, de 1993.

Para enfrentar o cenário de questões e desafios acima exposto é que se dividiu o trabalho em quatro capítulos, incluída

esta introdução. No próximo capítulo, serão apresentados os fundamentos teórico-conceituais que envolvem os alertas da Lei de Responsabilidade Fiscal e a rede temporalmente estendida de controle que lhe imprime sentido e finalidade.

O terceiro capítulo, por outro lado, cuidará da aplicação do instituto na dinâmica cotidiana do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo – TCE/SP, bem como avaliará o acesso às séries históricas de tais alertas para fins de prova nas ações que visam apurar a prática de atos ilícitos no âmbito das licitações e contratos. Ao final, será feito o cruzamento de tal regime de alertas automáticos com as possíveis aplicações noutras searas de controle como a esfera penal e a apuração da improbidade administrativa referidas às licitações e contratos.

Por fim, espera-se, na conclusão, sedimentar a dupla natureza do alerta de que trata o § 1° do art. 59 da Lei de Responsabilidade Fiscal, a saber, a natureza tanto de aviso pedagógico, como também de comprovação da notificação feita ao administrador de que algo está errado.

O alerta, uma vez interpretado à luz desse binômio "aviso-notificação", ampliaria sua ressonância de instrumento de controle preventivo e concomitante para além das fronteiras do Tribunal de Contas e lhe conferiria renovada força jurídica para operar como mais um meio de prova à disposição do controle judicial da Administração Pública.

2 Uma aproximação teórica: alertar para melhor controlar a execução orçamentária

A noção primária de sentido que a palavra alerta implica é, como já pressuposto na introdução, a de antecipar problemas, avisando sobre o risco na manutenção de determinada conduta ou rota de ação já iniciada.

Quem alerta dá notícia de perigo iminente, em sinal de vigilância externa em favor daquele que foi alertado. Em sentido ainda mais direto e objetivo, o alerta quer dizer ao seu destinatário: "tome cuidado!", ou ainda "tenha cautela!" e, até mesmo, "corrija sua ação já, sob pena de erro grave ou infração punível!"

Não é sem razão, portanto, que a Lei de Responsabilidade Fiscal previu em seu art. 59, § 1°, como importante meio de efetivação do equilíbrio nas contas públicas, a figura dos alertas a serem regularmente emanados pelos Tribunais de Contas. Mas não apenas de equilíbrio nas contas públicas tratam os alertas. O que é importante, desde já, registrar é que o conteúdo de tais avisos não se resume aos estritos comandos e limites normativos da LRF, mas se estende a todas as competências constitucionais[7] dos Tribunais de Contas, haja vista o caráter extensivo e abrangente do inciso V daquele citado dispositivo.

Neste ponto específico, a tese que se está a sustentar aqui é a de que os alertas não sofrem limitação exaustiva de conteúdo, não requerem forma especial ou decisão[8] de Conselheiro ou Ministro de Tribunal de Contas, nem tampouco operam apenas ao final do processo de fiscalização anual, na medida em que se configuram – isso sim – como verdadeiros e abrangentes instrumentos de controle concomitante da gestão pública.

Para que se tenha claro em mente o alcance estendido no tempo desse instrumento normativo, segue-se a leitura de inteiro teor do dispositivo em comento.

> Art. 59. O Poder Legislativo, diretamente ou com o auxílio dos Tribunais de Contas, e o sistema de controle interno de cada Poder e do Ministério Público, fiscalizarão o cumprimento das normas desta Lei Complementar, com ênfase no que se refere a:
> I - atingimento das metas estabelecidas na lei de diretrizes orçamentárias;
> II - limites e condições para realização de operações de crédito e inscrição em Restos a Pagar;

> III - medidas adotadas para o retorno da despesa total com pessoal ao respectivo limite, nos termos dos arts. 22 e 23;
> IV - providências tomadas, conforme o disposto no art. 31, para recondução dos montantes das dívidas consolidada e mobiliária aos respectivos limites;
> V - destinação de recursos obtidos com a alienação de ativos, tendo em vista as restrições constitucionais e as desta Lei Complementar;
> VI - cumprimento do limite de gastos totais dos legislativos municipais, quando houver.
> § 1o Os Tribunais de Contas alertarão os Poderes ou órgãos referidos no art. 20 quando constatarem:
> I - a possibilidade de ocorrência das situações previstas no inciso II do art. 4o e no art. 9o;
> II - que o montante da despesa total com pessoal ultrapassou 90% (noventa por cento) do limite;
> III - que os montantes das dívidas consolidada e mobiliária, das operações de crédito e da concessão de garantia se encontram acima de 90% (noventa por cento) dos respectivos limites;
> IV - que os gastos com inativos e pensionistas se encontram acima do limite definido em lei;
> V - fatos que comprometam os custos ou os resultados dos programas ou indícios de irregularidades na gestão orçamentária.
> § 2o Compete ainda aos Tribunais de Contas verificar os cálculos dos limites da despesa total com pessoal de cada Poder e órgão referido no art. 20.
> § 3o O Tribunal de Contas da União acompanhará o cumprimento do disposto nos §§ 2o, 3o e 4o do art. 39. (BRASIL, 2000, grifos nossos).

O comando normativo acima, sobretudo nos trechos destacados, é forte ao assinalar que, quando forem constatados "fatos que comprometam os custos ou os resultados dos programas ou indícios de irregularidades na gestão orçamentária", deve ser emanado o correspondente alerta pelo Tribunal de Contas competente.

Não se trata de faculdade ou opção franqueada à estrutura constitucional implicada, mas de dever-poder[9] inafastável, ou seja, ato vinculado que pode ser resumido

aos seguintes termos: *sempre* que forem constatados fatos que comprometam os custos ou os resultados dos programas, bem como indícios de quaisquer irregularidades na gestão orçamentária, o Tribunal de Contas *tem o dever de alertar* às autoridades, órgãos e entes por ele fiscalizados.

Em reforço a tal linha interpretativa, o art. 75[10] da Lei Federal nº. 4.320[11], de 17 de março de 1964, dispõe que o controle da execução orçamentária compreenderá a legalidade dos atos de que resultem a arrecadação da receita ou a realização da despesa, o nascimento ou a extinção de direitos e obrigações; bem como abarcará a fidelidade funcional dos agentes da administração responsáveis por bens e valores públicos. Por fim, mas não menos importante, caberá controle também sobre o cumprimento do programa de trabalho expresso em termos monetários e em termos de realização de obras e prestação de serviços.

Interessa, neste ponto, extrair do inciso I do citado art. 75 a amplitude da aplicação dos alertas rigorosamente sobre todos os atos que envolvam o manejo da receita (incidindo especial atenção sobre o curso da arrecadação, a renúncia de receita e a gestão da dívida ativa), a realização de qualquer tipo de despesa, bem como sobre os atos que provoquem o nascimento ou a extinção de direitos e obrigações.

Machado Jr. e Reis (2000/2001) defendem que a hipótese de controle de todos os atos de geração de despesa e de obtenção de receita representa um verdadeiro princípio de "universalidade de controle". Senão veja-se:

> Isto [o inciso I do art. 75 supracitado] quer dizer que o controle abrange todos os atos da Administração, sem exceção, que tratem da receita ou da despesa; quer se tratem de atos que repercutem no ativo (nascimento ou extinção de direitos) ou no passivo (nascimento ou extinção de obrigações). Se a Administração deixar de fazer o lançamento de receita contra um contribuinte, ela estará incorrendo em falta porque omitiu-se em ato que diz respeito diretamente à

> arrecadação da receita. Se a Administração empenhar despesa sem saldo suficiente na dotação ou deixar de empenhar previamente uma despesa, incorrerá também em falta porque excedeu-se ou omitiu-se em ato que a lei determina seja observado no processo de execução da despesa. Da mesma forma, se deixa de providenciar o recebimento de crédito legal inscrito, está se omitindo e permitindo a diminuição do patrimônio governamental, pela não realização de um valor ativo. Se deixa de cumprir os serviços da dívida pública, estará incidindo em falta relativa ao passivo ou às obrigações legalmente constituídas. (MACHADO JR.; REIS, 2000/2001, p. 159-160, grifos nossos).

Ademais disso, os autores em questão lecionam que o controle – na forma do inciso II do art. 75 da Lei n.º 4.320, de 1964 e do inciso II do art. 16[12] da LRF – buscou individualizar os agentes responsáveis pela gestão de bens e valores públicos. Trata-se de promover uma responsabilização não só institucional, mas também subjetiva. Vale retomar, nesse sentido, o próprio comando do parágrafo único do art. 70 da Constituição de 1988:

> Art. 70 [...]
> Parágrafo único. Prestará contas qualquer pessoa física ou jurídica, pública ou privada, que utilize, arrecade, guarde, gerencie ou administre dinheiros, bens e valores públicos ou pelos quais a União responda, ou que, em nome desta, assuma obrigações de natureza pecuniária. (BRASIL, 1988).

Ora, em se tratando de responsabilidade dos agentes públicos, é de se ressaltar que o ordenador de despesas assume a declaração de que a despesa é regular, autorizada e não lesiva ao patrimônio público em todo processo de aprimoramento, expansão ou criação de ação governamental de que resulte aumento de despesa. Tal declaração é exigida do ordenador porque é ele quem tem competência legal – na forma do que dispõe o art. 80, §1º[13] do Decreto-Lei n.º 200, de 25 de fevereiro de 1967 – para emanar os principais atos de geração de despesa.

Muito embora o art. 16 da LRF refira-se apenas ao ordenador de despesas, tem-se, em conformidade com o art.

70 da Constituição, que também os que recebem ou gerenciam valores públicos devem prestar contas e, assim, podem ser responsabilizados pessoalmente na esfera administrativa, civil e penal, tal como dispõe o art. 37, §4° da CR/1988.

Por outro lado, não bastassem as previsões dos incisos I e II do art. 75 da Lei n.° 4.320, de 1964, a fronteira do controle sobre a execução orçamentária estendeu-se sobre o cumprimento do programa de trabalho. Ou seja, não é dado ao Poder Público deixar de executar disposições da lei orçamentária, arguindo discricionariedade alocativa, sem que haja prestação de contas sobre o que não foi feito parcial ou integralmente.

Para Machado Jr. e Reis (2000/2001, p. 160), tal controle,

> não é só legalístico, mas a verificação do cumprimento do programa de trabalho, estabelecido em termos físico-financeiros. Na prática, porém, este tipo de controle ainda não evoluiu como seria de desejar e a maioria dos órgãos de controle, no Brasil, contenta-se com os controles jurídico e contábil-financeiro.

A crítica tecida por Machado Jr. e Reis não é gratuita, já que, embora a CR/1988 tente articular o controle interno (art. 74) e o externo (art. 71) na apreciação da prestação de contas da Administração Pública, a apreensão prática de tais balizas jurídicas ainda precisa ser estendida no tempo e no foco de sua análise.

Ora, o desafio aventado neste capítulo é exatamente a integração dos controles interno e externo tendente a estreitar a margem de liberdade de que goza o administrador público diante do caso concreto. Para tanto é que se propõe a própria força orientadora do alertas previstos na Lei de Responsabilidade Fiscal.

Como já dito, os alertas podem e devem cuidar da avaliação de resultados e custos, assim como devem indicar irregularidades não exaustivamente arroladas pelo permissivo legal que lhes dá fundamento. Na medida em que os alertas se tornarem uma efetiva prática cotidiana dos Tribunais de Contas brasileiros, as demais instâncias competentes de controle da Administração

Pública ali encontrarão um manancial de informação disponível que pode auxiliá-las no desempenho das suas funções.

Na atual quadra do desenvolvimento constitucional brasileiro, o alerta revela-se como um dos instrumentos que podem se firmar como articuladores das diversas teias de controle, constituindo-as em uma tessitura de rede em prol da responsabilidade estendida e da máxima eficácia do arranjo de controle da Administração Pública inscrito na Carta de 1988. Eis o horizonte em torno do qual a mirada de olhar se lança para devidamente situar a vinda desse relativamente novo instituto, de modo a fortalecê-lo e melhor entender o seu regime jurídico.

3 Estudo de caso da aplicação dos alertas pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo: possibilidades e desafios

Uma vez já fixadas as balizas teórico-normativas relativas à figura do alerta automático previsto no art. 59 da LRF, o presente capítulo passa a cuidar da sua aplicação na dinâmica cotidiana do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo.

Aqui, pois, interessa dar destaque à possibilidade de que as demais instâncias competentes de controle venham a encontrar ali dados isolados e séries históricas de tais alertas para fins de prova nas ações que visam apurar a prática de atos ilícitos em quaisquer áreas da atuação governamental e, em especial para o objeto deste estudo, no âmbito das licitações e contratos.

Passando, pois, ao caso da Corte de Contas paulista, tem-se como importante ponto de partida a divulgação de artigo institucional publicado na sua página eletrônica (SÃO PAULO, TCE, 2013), que bem esclarece o instituto do alerta e o modo como o TCE/SP define o seu regime jurídico.

Com a devida escusa ao leitor pela longa citação, segue o inteiro teor do aludido artigo institucional (SÃO PAULO,

TCE, 2013), até para que seja possível, mais adiante, incorporar algumas das suas lições e consequências práticas:

> O § 1° do art. 59 da Lei de Responsabilidade Fiscal determina função especial para os Tribunais de Contas, o de alertar o ente estatal como um todo, e, em particular, os Poderes que o compõem, isto claro, quando houver infringência, ou risco de infringência, a preceitos básicos de gestão do dinheiro público. Eis a objetivação legal do estratégico controle simultâneo, que pode evitar, em tempo hábil, correção na marcha orçamentária por parte do gestor notificado.
> Em suma, objetiva o alerta fazer com que as autoridades adotem rápidas providências para o adequado ajuste da despesa, conforme a lei orçamentária anual.
> Mediante a análise periódica e sistemática dos relatórios de execução orçamentária e de gestão fiscal, o Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, com base no Sistema Audesp, acompanha a execução orçamentária do Estado e dos 644 municípios jurisdicionados, alertando seus titulares quanto à iminência de desvios fiscais, quais sejam:
>
> Comprometendo as metas fiscais da lei de diretrizes orçamentárias (LDO), as receitas vêm evoluindo abaixo do esperado e, apesar disso, os Poderes estatais ainda não iniciaram a contenção da despesa não-obrigatória, mediante a limitação de dotações e quotas financeiras.
>
> Os Poderes do Estado e dos Municípios, bem assim o Ministério Público e o próprio Tribunal de Contas vêm gastando, com pessoal, mais que 90% do específico limite.
>
> O nível de endividamento de longo curso atingiu 90% do limite atribuído ao Estado (200% da receita corrente líquida) e aos Municípios (120% da receita corrente líquida)
>
> Realizadas no exercício, as operações de crédito excederam 14,4% da receita corrente líquida, ou seja, 90% do limite estabelecido na Resolução n° 40/2001, do Senado (16%).
>
> O saldo das Garantias transpôs 28,8% da receita corrente líquida, ou seja, 90% do parâmetro definido na Resolução Senatorial n.° 3/2002 (32%).
>
> Os custos de determinados programas já superaram aquilo que se previu na lei de diretrizes orçamentárias.
>
> Há risco de não se concretizarem os resultados operacionais anunciados no anexo de metas e prioridades da lei de diretrizes orçamentárias.
>
> Indícios de irregularidade na gestão orçamentária.

O ato do alerta pode dar-se mediante ofício, publicação no *Diário Oficial* ou qualquer outra forma que o Tribunal de Contas entenda eficaz. No caso desta Corte acontece por notificação eletrônica, mediante o Sistema Audesp.

O instituto do alerta vem sendo, cada vez mais, reconhecido pelas Cortes do Judiciário; eis o que decidiu o Tribunal Superior Eleitoral:

"*O Tribunal Superior Eleitoral – TSE, no julgamento do Recurso Especial Eleitoral RESPE nº 8502, considerou que a inobservância aos alertas emitidos pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo – TCESP configura dolo a ensejar a declaração de inelegibilidade de candidato à prefeitura municipal por improbidade administrativa, nos termos do art. 1º, inciso I, alínea g, da Lei Complementar nº 64/1990. O recurso foi interposto no pedido de registro de candidatura de José Carlos Calza ao poder executivo de Descalvado, o qual teve as contas relativas aos exercícios de 2007 e 2008 rejeitadas pela Câmara Municipal com base nos pareceres prévios desfavoráveis emitidos por esta Corte de Contas*".

De seu lado, assim decidiu o Superior Tribunal de Justiça:

"*Na espécie, o Prefeito, não obstante os sucessivos alertas emitidos pelo Tribunal de Contas do Estado, ampliou, em 75%, a indisponibilidade financeira apurada em 31 de abril de 2004, período em que estava impedido de comprometer receitas em montante superior às que pudessem ser liquidadas no curso do exercício..... É de se entender, portanto, configurado o dolo (ainda que eventual), manifesto na vontade livre e consciente de contrair despesa em nome do município nos dois últimos quadrimestres de seu mandato que não podiam ser cumpridas integralmente dentro dele....*" *(STJ, 2ª. Turma, AgRg no Agravo de Instrumento nº 1.282.854-SP, rel. Min. Mauro Campbell Marques, 15/03/2011).*

Então, os alertas das Cortes de Contas ganham especial significado. Se o Prefeito for notificado que, sob a atual marcha orçamentária, o Município não cumprirá os 25% da Educação ou, talvez, os 15% da Saúde e, mesmo assim, se omite ele à correção de rota, nesse passo, o desrespeito à Constituição e à lei passa a ter feição intencional, premeditada, dolosa.

Acesse a página de Alertas no Portal do Cidadão:

- http://www.portaldocidadao.tce.sp.gov.br/roteador_municipio/alertas

Como se pode ler acima, o alerta dado pelo TCE/SP pretende sua máxima eficácia, na medida em que admite uma pluralidade de formas juridicamente válidas, incluída a própria via eletrônica do Sistema Audesp[14].

A finalidade pretendida com os alertas ali emitidos foi resumida no seguinte trecho: "Em suma, objetiva o alerta fazer com que as autoridades adotem *rápidas providências para o adequado ajuste da despesa*, conforme a lei orçamentária anual." Caso tais providências não sejam adotadas, a despeito do alerta, conclui o artigo citado constatando que "se omite ele [o Prefeito alertado] à correção de rota, nesse passo, *o desrespeito à Constituição e à lei passa a ter feição intencional, premeditada, dolosa*". (SÃO PAULO, TCE, 2013, grifos nossos).

No caso das fraudes, porventura, praticadas no âmbito das licitações e contratos, o regime jurídico dos alertas automáticos deve ser conjugado com o *caput* do art. 113 da Lei nº 8.666, de 1993, que estipula o que a doutrina consagrou como inversão do ônus de provar a legalidade e a regularidade das despesas decorrentes da aplicação da aludida Lei. Senão veja-se.

> Art. 113. O controle das despesas decorrentes dos contratos e demais instrumentos regidos por esta Lei será feito pelo Tribunal de Contas competente, na forma da legislação pertinente, ficando os órgãos interessados da Administração responsáveis pela demonstração da legalidade e regularidade da despesa e execução, nos termos da Constituição e sem prejuízo do sistema de controle interno nela previsto. [...] (BRASIL, 1993).

A Lei Geral de Licitações e Contratos inverteu o ônus da prova exatamente visando refutar a tese usualmente invocada pelos gestores públicos segundo a qual os atos administrativos gozam da presunção de legalidade e legitimidade (no que se insere a presunção de veracidade), no esforço infértil de contestar a decisão das Cortes de Contas.

A principal e mais consistente consequência prática da conjugação do regime dos alertas automáticos da LRF com o

citado dispositivo da Lei nº 8.666, de 1993, é que se o gestor tiver sido alertado pelo Tribunal de Contas competente, passa a ser presumida a irregularidade da licitação e/ou contrato e das despesas deles decorrentes, descabendo a arguição genérica de defesa do gestor de que ele agiu sem consciência e vontade deliberada de praticar ato ilícito.

Em função da relevância da consequência enunciada, passa-se a explicar tal ponto com mais vagar. De fato, uma das características dos atos administrativos, por emanarem de agentes dotados de parcela do Poder Público, os quais são imbuídos do objetivo de alcançar o interesse público que lhes compete proteger, é de serem presumidamente considerados nascidos em conformidade com as devidas normas legais, como bem pondera Carvalho Filho (2010, p. 132-133).

Tal dogma foi construído, mormente para se garantir o cumprimento dos atos administrativos, evitando-se que, a todo momento, sofressem algum entrave oposto por pessoas de interesses contrários que pudesse retardar o atendimento do interesse público. Mas esse raciocínio se aplica tão somente na interface entre a Administração Pública e o cidadão por ela administrado, não sendo cabível sua alegação – como escusa universal, abstrata e apriorística – em relação aos competentes órgãos de controle de seus atos.

Embora, num primeiro momento, a presunção permaneça válida (eis que, caso não sejam objeto de fiscalização, os atos administrativos permanecem legítimos), caso contestados os atos pelo controle – interno ou externo – incumbe à Administração o ônus de afirmar e comprovar a legitimidade de seus atos.

Como sabido, perante o cidadão a presunção reclamada é somente *iuris tantum* (e não *iure et de iure*), admitindo posterior contestação. Tal circunstância se dá, pois, como dito acima, a presunção foi edificada doutrinariamente para garantir o cumprimento dos atos da administração.

Perante o controle (interno ou externo), os atos, se contestados, não gozam de presunção, pois a manutenção da mesma seria contrária ao próprio dever do administrador de prestar contas, ainda mais no tocante à aplicação de recursos públicos, situação na qual esse encargo do administrador ganha maior relevo.

A presunção de legitimidade dos atos administrativos, vale lembrar que se trata de construção doutrinária, só é alegável em favor da Administração Pública, quando ela estiver em face do particular a quem o ato é destinado ou sobre quem ele repercute seus efeitos. Não pode o administrador pretender opor essa presunção ao Tribunal de Contas, pois se submete à sua jurisdição e ao dever constitucional de prestar contas, previsto no art. 70, parágrafo único, da Constituição Federal. O ônus de demonstrar a legalidade, legitimidade e economicidade de todos os atos de sua gestão cabe unicamente ao administrador.

Fernandes (2005, p. 197-198), a respeito do ônus da prova nos Tribunais de Contas, leciona que:

> [...] vem à baila a questão de saber se o Tribunal de Contas tem a obrigação de provar, se está sujeito ao ônus da prova. A questão constitui ponto angular da ação de controle, pois se está sujeito ao dever de provar, não poderá em tese, ter o direito de julgar, posto que se inserem em órbitas distintas os deveres de quem acusa e os daqueles que devem ter isenção para julgar. De forma tópica, cabe destacar:
> a) O ônus da prova em relação à boa e regular aplicação de recursos públicos incumbe a quem os recebe, posto que é inerente à função de administrar a coisa alheia, o dever de prestar contas;
> b) A regra geral, mesmo com o advento da Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999, permanece inalterada: em caso de contas, a prova da correta aplicação é do recebedor do recurso, harmonizando-se o preceito com a regra do art. 36 desta Lei;
> c) É comum, nos Tribunais de Contas, destacarem pontos para defesa, considerando já suficientemente provado determinado indício de irregularidade. Quando o fazem, visam sobretudo aclarar pontos para a defesa neles se concentrar, dada a complexidade da temática que é intrínseca ao tema contas;

> d) Os denominados "achados de auditoria" constituem fatos que merecem ser esclarecidos, não possuindo natureza de libelo acusatório;
> e) Um ponto basilar da jurisdição do controle é o princípio do impulso oficial, segundo o qual cabe ao julgador determinar a apuração dos fatos e movimentar o processo na busca da verdade;
> f) Na execução judicial de decisão condenatória dos Tribunais de Contas, seus agentes, se regularmente notificados, comparecem em juízo na condição de peritos do juiz e não como auxiliares da acusação, posto que continuam preservando a imparcialidade que fez a Corte firmar o direito e o débito pertinentes à conta julgada.

Assim também é a pacífica jurisprudência do Tribunal de Contas da União, que, em consonância com o disposto no art. 93[15] do Decreto-Lei nº 200, de 1967, considera que compete ao gestor comprovar a boa e regular aplicação dos recursos públicos, cabendo-lhe o ônus da prova (neste sentido, vejam-se os acórdãos TCU 11/97 Plenário; 87/97 2ª Câmara; 234/95 2ª Câmara; 291/96 2ª Câmara; 380/95 2ª Câmara). Nessa mesma linha de sentido, vale citar elucidativo trecho do voto proferido pelo Min. Adylson Motta na Decisão nº 225/2000 da 2ª Câmara do TCU:

> A não-comprovação da lisura no trato de recursos públicos recebidos autoriza, a meu ver, a presunção de irregularidade na sua aplicação. Ressalto que o ônus da prova da idoneidade no emprego dos recursos, no âmbito administrativo, recai sobre o gestor, obrigando-se este a comprovar que os mesmos foram regularmente aplicados quando da realização do interesse público. Aliás, a jurisprudência deste Tribunal consolidou tal entendimento no Enunciado de Decisão nº 176, verbis: "Compete ao gestor comprovar a boa e regular aplicação dos recursos públicos, cabendo-lhe o ônus da prova". (BRASIL, TCU, 2000, grifo nosso).

No Supremo Tribunal Federal, a matéria também já restou pacificada em favor do sistema de controle, na medida em que impõe ao gestor (sobretudo, ao ordenador de despesas) o ônus de provar que a despesa foi regular, o que se depreende

do clássico precedente contido no julgamento do Mandado de Segurança 20.335/DF, cuja ementa foi a seguir transcrita:

> Mandado de segurança contra o Tribunal de Contas da União. Contas julgadas irregulares. Aplicação da multa prevista no artigo 53 do Decreto-Lei 199/67. A multa prevista no artigo 53 do Decreto-Lei 199/67 não tem natureza de sanção disciplinar. Improcedência das alegações relativas a cerceamento de defesa. Em direito financeiro, cabe ao ordenador de despesas provar que não é responsável pelas infrações, que lhe são imputadas, das leis e regulamentos na aplicação do dinheiro público. Coincidência, ao contrário do que foi alegado, entre a acusação e a condenação, no tocante a irregularidade da licitação. Mandado de segurança indeferido.
> (STF, Pleno, MS 20.335/DF, Rel. Min. Moreira Alves, j. 13.10.82, DJ 25.02.83, v.u., grifo nosso).

Em face de tais pressupostos decorrentes do art. 113 da Lei de Licitações e do art. 93 do Decreto-Lei nº. 200, de 1967, emergem com bastante clareza a relevância e a força dos efeitos que irradiam da emissão dos alertas automáticos pelos Tribunais de Contas, nos termos do art. 59 da LRF.

A amplitude do alcance dos alertas ora suscitada pode ser majorada ainda mais, se se promover uma interpretação sistemática em prol do combate às fraudes a licitações, em busca de outras consequências além da esfera penal[16].

Em breve retomada, pode-se citar, como já feito[17] no artigo institucional do TCE/SP (2013), a aplicação dos alertas pode colaborar para assegurar a eficácia do regime de inelegibilidade previsto no art. 1º, inciso I, alínea "g"[18] da Lei Complementar nº 64, de 18 de maio de 1990, com a redação que lhe foi dada pela Lei Complementar nº 135, de 4 de junho de 2010. Por outro lado, não se pode olvidar que tal matéria também repercute na esfera da improbidade administrativa[19], tal como definido pela Lei nº 8.429, de 2 de junho de 1992.

Fato é que o sistema de alertas automáticos emitidos ao longo da atividade cotidiana do TCE/SP (2013), seguindo a

"forma que o Tribunal de Contas entenda eficaz", no que se inclui a via eletrônica, opera de modo a cumprir sua dupla natureza: aviso pedagógico e comprovação da notificação feita ao administrador de que algo está errado.

Tal cenário descortina o fluxo regular de controle preventivo e concomitante a cargo da Corte de Contas paulista e assume uma feição ainda mais interessante se for percebida pela sociedade como uma estrutura desconcentrada de controle entre as unidades de fiscalização no exercício das suas funções regulares.

Assim, somados todos os fundamentos até aqui esposados, é que se pode concluir que a configuração de dolo específico nos crimes da Lei nº 8.666, de 1993 e até mesmo nos atos de improbidade que tenham por referência os mesmos fatos, pode vir a ser comprovada por meio dos alertas automáticos emitidos ao longo de todo o fluxo contínuo de controle dos Tribunais de Contas.

4 Considerações finais

Embora seja fato que as Cortes de Contas já estejam a aplicar os alertas previstos no art. 59 da Lei de Responsabilidade Fiscal – LRF (Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000), ainda se revela necessário o esforço de sair em busca da definição do seu conceito e do seu regime jurídico, no intuito de se debater esse relevante instituto, buscando contribuir para retirá-lo do ostracismo em que se encontra, a despeito da força normativa que a lei lhe atribuiu.

Como já propugnado ao longo deste artigo, a questão dos alertas a serem emitidos pelas Cortes de Contas, em sinal duplo de aviso e notificação de que algo pode estar errado e que, por isso, deve ser reavaliado e corrigido, precisa ser posta no seu devido assento constitucional[20], qual seja, a integração entre os sistemas de controle interno e externo.

Ora, um dos maiores problemas reiteradamente diagnosticado no combate à corrupção e às falhas graves de gestão na Administração Pública brasileira é a insuficiência do controle. Mas esse parece ser um diagnóstico errado para o problema, pois não faltam ao ordenamento jurídico pátrio instituições competentes e regramentos aplicáveis à espécie.

O cerne da questão passa pela efetiva aplicação dos instrumentos e pelo diálogo consistente entre as instituições que os operam. Eis o ponto de partida (e também o desafio de onde se pode chegar) que dá ensejo ao tema dos alertas.

Fato é que o art. 59 da LRF, em seu § 1°, expressamente atribui aos Tribunais de Contas o papel de guardião do seu cumprimento, o que reclama – obviamente – um forte viés preventivo e concomitante no acompanhamento e controle das contas públicas.

O que não é tão óbvio e reclama atenção da comunidade jurídica é a relação entre os alertas e os fatos neles implicados para fins probatórios na esfera da persecução de delitos contra a Administração Pública e de atos de improbidade administrativa.

A Lei de Responsabilidade Fiscal previu que os alertas devem ser expedidos sempre que for constatada alguma das seguintes hipóteses: (1) risco de frustração de metas e dever de contingenciamento de despesas e de movimentação financeira; (2) gasto de pessoal ultrapassou a casa de 90% do seu limite legal; (3) algum(ns) dos diversos indicadores de endividamento se encontra(m) acima de 90% do(s) seu(s) respectivo(s) limite(s); (4) gasto com inativo e pensionista ultrapassou limite (ainda precisa ser definido em lei) e, por último, mas não menos importante, (5) a ocorrência de "*fatos que comprometam os custos ou os resultados dos programas ou indícios de irregularidades na gestão orçamentária*" (BRASIL, 2000, grifo nosso).

Defendeu-se neste estudo que esta última hipótese de alerta, tal como prevista na Lei Complementar n° 101, de 2000, deve ser a mais prestigiada e a mais ampliada em escopo e envergadura para que alcancemos a máxima eficácia do

arranjo constitucional de controle da Administração Pública. Isso porque as atividades cotidianas de controle exercidas pelos Tribunais de Contas operam de forma automática ao longo da execução orçamentária e podem desvendar falhas que, uma vez expostas como carecedoras de justificativa para o gestor público devidamente notificado para tanto, passam a exigir comprovação da regular aplicação dos recursos públicos, nos estritos termos do art. 93 do Decreto-Lei nº 200, de 1967 e do *caput* do art. 113 da Lei nº 8.666, de 1993.

Assim é que emerge a conclusão de que o alerta não se resume só à decisão de conselheiro ou ministro de Tribunal de Contas, mas também abarca cada uma das várias atuações técnicas dessas Cortes especializadas que fazem levantamento primário de problemas e falhas. Tais atuações materializam-se em relatórios que, por seu turno, servem de fundamento para que os gestores responsáveis sejam provocados a se justificar e apresentar suas razões de defesa em face dos fatos levantados.

Caso tal relatório – feito *ex officio* e preliminarmente pelas equipes de fiscalização – levante fatos que envolvam indícios de improbidade administrativa ou delito contra a Administração Pública, na forma da parte final do inciso V do § 1º do art. 59 acima citado, não há dúvida de que se impõe o dever de alerta, de modo até mesmo a permitir que o gestor busque comprovar a boa e regular aplicação dos recursos públicos.

Neste ponto, contudo, é que se abrem algumas inquietações... O leitor *mais* atento provocará e pertinentemente levantará as seguintes perguntas: por que é tão importante alertar o gestor responsável já no primeiro diagnóstico feito pela fiscalização? Por que não se pode aguardar o trânsito em julgado da análise administrativa feita pela Corte de Contas competente? Não se estaria a emitir alertas sem o devido processo legal? Por que os agentes que militam no sistema de controle judicial da Administração Pública se beneficiariam desse alerta emitido no nascedouro do sistema de controle externo?

A chave das questões suscitadas acima reside na clássica inversão do ônus da prova em favor do sistema de controle, afastando, portanto, a presunção de veracidade, legalidade e legitimidade usualmente invocada em favor do ato administrativo. Embora, num primeiro momento, a presunção permaneça válida (eis que, caso não sejam objeto de fiscalização, os atos administrativos permanecem legítimos), caso contestados os atos pelo controle – interno ou externo – incumbe à Administração o ônus de afirmar e comprovar a legitimidade de seus atos.

Assim posta a equação entre alerta e ônus da prova, o resultado que dela podemos extrair é a progressiva mitigação da dificuldade de se provar o dolo específico do gestor em determinados crimes contra a Administração e nos atos de improbidade administrativa que causem dano ao erário ou ainda que lesem os princípios da boa gestão. Quem já tiver sido alertado e prossegue no erro não pode, posteriormente, alegar em juízo que não tinha consciência e vontade deliberada em assim proceder.

Tal lógica tende a ser tão mais eficaz quanto mais cedo ocorrer o alerta e por mais tempo perdurar a omissão do gestor em face do dever de justificativa e mesmo do dever de correção das despesas, renúncias de receitas e demais ações – preliminarmente – apontadas como contendo "*fatos que comprometam os custos ou os resultados dos programas ou indícios de irregularidades na gestão orçamentária*". (BRASIL, 2000).

Por outro lado, quando se defende a necessidade de ampliação da admissibilidade jurídica dos alertas para antecipá-los, trazendo-os já para o momento inaugural da fiscalização técnica realizada diuturnamente em todos os Tribunais de Contas do país, tem-se em mente o severo ônus temporal da prescrição nas ações de improbidade administrativa e ações penais que possam, porventura, decorrer daqueles indícios de irregularidades na gestão orçamentária a que se referiu o art. 59, § 1°, V da LRF.

O risco de se aguardar toda a regular tramitação dos processos de prestação de contas para só, então, promover o alerta

é ele deixar de ser alerta, ou seja, o aviso que previne e contém o erro, enquanto ainda era possível corrigi-lo. Com o decurso do tempo e caso persistam as falhas, a tônica do controle passará a ser repressiva e não mais preventiva, sem que se possa esquecer, além disso, há o risco de perda de integração com as diversas possibilidades de responsabilização judicial, em face, sobretudo, da prescrição na esfera penal e da ação de improbidade.

Eis porque sustentamos a relevância e a força dos efeitos que irradiam da emissão dos alertas automáticos pelos Tribunais de Contas, nos termos do art. 59 da LRF.

A despeito de a matéria soar como excessivamente técnica e, por isso, parecer cansativa, convida-se aqui toda a comunidade jurídica que se preocupa com o controle de políticas públicas e com o combate às diversas formas de corrupção no âmbito da Administração Pública brasileira a lançar um olhar de curiosidade – ao menos – sobre o instituto dos alertas...

Militando contra o seu desconhecimento no senso comum, espera-se, sinceramente, que – em um futuro não muito distante – o alerta, uma vez interpretado à luz do binômio "aviso-notificação", venha a ampliar sua ressonância de instrumento de controle preventivo e concomitante para além das fronteiras do Tribunal de Contas e lhe seja conferida renovada força jurídica para operar como um importante e ainda *subutilizado meio de prova* à disposição do controle judicial da Administração Pública.

À guisa de conclusão, citamos o alvissareiro exemplo do Recurso Especial Eleitoral nº 8502[21], julgado no final do ano passado pelo Tribunal Superior Eleitoral, que assegurou a plena força da Lei da Ficha Limpa ao manter como inelegível prefeito alertado previamente pelo TCE/SP sobre irregularidades, as quais, mais tarde, ensejaram a reprovação das contas municipais pela respectiva Câmara de Vereadores e, por fim, permitiram ao Judiciário considerá-las como atos de improbidade na via eleitoral competente.

Notas

[1] Cujo sentido se pode extrair do excerto a seguir: "O Plenário, por maioria, rejeitou denúncia ajuizada contra atual deputado federal, então prefeito à época dos fatos, além de outros acusados pela suposta prática, em concurso, do crime previsto no art. 89 da Lei 8.666/93. [...] Prevaleceu o voto do Min. Luiz Fux, que assentou *a falta de justa causa para o recebimento da denúncia, ante a ausência de elemento subjetivo do tipo*. [...] Em seguida, registrou que os *delitos da Lei de Licitações não seriam crimes de mera conduta ou formais, mas sim de resultado*, o qual ficaria afastado, na espécie, porque as bandas, efetivamente, prestaram serviço. Ao analisar o dolo, asseverou que *a consulta sobre a possibilidade de fazer algo demonstraria a inexistência de vontade de praticar ilícito*, de modo que *aquele que consulta e recebe uma resposta de um órgão jurídico no sentido de que a licitação seria inexigível não teria manifestação voltada à prática de infração penal*. [...]" (STF, Inquérito 2482/MG, rel. orig. Min. Ayres Britto, rel. para o acórdão Min. Luiz Fux, 15.9.2011. Informativo 640, grifos nossos).

[2] Sua linha decisória está bem representada na seguinte ementa: "*Habeas Corpus*. Crimes de licitação (arts. 89 e 92 da Lei n. 8.666/1993). Pretensão de trancamento da ação penal. Atipicidade das condutas. Excepcionalidade. (I) art. 89 da Lei n. 8.666/1993. *Dolo específico de lesionar os cofres públicos e existência de dano ao erário. Demonstração*. Ausência. (II) art. 92 da Lei n. 8.666/1993. Atipicidade. *Demonstração do dolo direto (consciência e vontade). Indispensável à configuração do crime*. Inexistência." (STJ, 6ª Turma, Habeas Corpus nº 202.937 - SP (2011/0078204-5), Relator: Ministro Sebastião Reis Júnior, Julgamento em 22/05/2012, Publicado no DJe em 17/09/2012, grifos nossos)

[3] Sustenta-se aqui ser alerta toda e qualquer manifestação técnica do Tribunal de Contas que promova diagnóstico de falhas e/ou irregularidades no curso da gestão orçamentária, o que inclui, por exemplo, desde o primeiro relatório de fiscalização feito anualmente em relação às Contas de Governo e de Gestão dos Chefes de Executivo, bem como em relação às Contas de Gestão das Casas Legislativas e das entidades da Administração Indireta, passando pelo acompanhamento de licitações impugnadas na forma do art. 113 da Lei nº. 8.666, de 1993 e da execução dos contratos delas decorrentes, assim como o acompanhamento dos processos de dispensa e inexigibilidade de licitação, até a decisão final emanada por conselheiro em juízo singular ou pelos órgãos colegiados da Corte de Contas.

[4] O adjetivo "automático" aqui se refere à existência de um regular fluxo de relatórios, dados e processos tendente à permanente e cíclica responsabilização de gestores, quer no momento de julgar a sua prestação de contas nos moldes do art. 71, II da CR/1988, quer na avaliação continuada de atos (como os de admissão de pessoal, aposentadoria, licitações, contratos, convênios, transferências e repasses etc, tal como propugnado nos incisos III a VI do citado art. 71).

Nesse sentido, o caráter "automático" dos alertas advém da tessitura de instrumentos dados, em especial, pela Lei de Responsabilidade Fiscal, os quais se articulam em rede para estender temporalmente a submissão ao controle. Tal rede torna a sujeição ao controle – na prática – perene e temporalmente contínua, a despeito de operar segundo o ciclo orçamentário. Dois exemplos interessantes estão contidos nos relatórios previstos nos arts. 52 e 54, a saber, o relatório resumido de execução orçamentária e o relatório de gestão fiscal que são exigidos, respectivamente, bimestral e quadrimestralmente, encurtando, sobremaneira, o tempo das prestações de contas, cujo balanço anual deve ser coerente e consistente com os dados enviados nesses dois relatórios de exigência mais próxima à gestão cotidiana.

[5] Os riscos que ensejam alerta, na forma do § 1º do citado art. 59 da Lei de Responsabilidade Fiscal, são: (1) a possibilidade de ocorrência das situações previstas no inciso II do art. 4o (vetado) e no art. 9o (risco de que a realização da receita possa não comportar o cumprimento das metas de resultado primário ou nominal estabelecidas no Anexo de Metas Fiscais, donde se impor o contingenciamento de empenhos e de movimentação financeira); (2) o montante da despesa total com pessoal ultrapassou 90% (noventa por cento) do limite; (3) os montantes das dívidas consolidada e mobiliária, das operações de crédito e da concessão de garantia se encontram acima de 90% (noventa por cento) dos respectivos limites e, por fim, (4) os gastos com inativos e pensionistas se encontram acima do limite definido em lei.

[6] Por vezes, revela-se uma prova diabólica a prova de dolo específico nos crimes da Lei n.º 8.666, de 1993, notadamente a prova do crime do art. 89 ("*Dispensar ou inexigir licitação fora das hipóteses previstas em lei, ou deixar de observar as formalidades pertinentes à dispensa ou à inexigibilidade*"). Na esteira do precedente firmado pelo STJ no Habeas Corpus nº 202.937 – SP, bastaria ao gestor público se escusar, alegando que estava amparado em parecer jurídico da sua assessoria, que restaria afastada existência do elemento subjetivo do tipo e, por conseguinte, do crime, por não haver "intenção" de dispensar irregularmente a licitação e o dolo específico de causar lesão ao erário

[7] Como se pode depreender da leitura do art. 71 da Constituição de 1988, a seguir transcrito:

"Art. 71. O controle externo, a cargo do Congresso Nacional, será exercido com o auxílio do Tribunal de Contas da União, ao qual compete:

I - apreciar as contas prestadas anualmente pelo Presidente da República, mediante parecer prévio que deverá ser elaborado em sessenta dias a contar de seu recebimento;

II - julgar as contas dos administradores e demais responsáveis por dinheiros, bens e valores públicos da administração direta e indireta, incluídas as fundações e sociedades instituídas e mantidas pelo Poder Público federal, e as contas daqueles que derem causa a perda, extravio ou outra irregularidade de que resulte prejuízo ao erário público;

III - apreciar, para fins de registro, a legalidade dos atos de admissão de pessoal, a qualquer título, na administração direta e indireta, incluídas as fundações instituídas e mantidas pelo Poder Público, excetuadas as nomeações para cargo de provimento em comissão, bem como a das concessões de aposentadorias, reformas e pensões, ressalvadas as melhorias posteriores que não alterem o fundamento legal do ato concessório;
IV - realizar, por iniciativa própria, da Câmara dos Deputados, do Senado Federal, de Comissão técnica ou de inquérito, inspeções e auditorias de natureza contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial, nas unidades administrativas dos Poderes Legislativo, Executivo e Judiciário, e demais entidades referidas no inciso II;
V - fiscalizar as contas nacionais das empresas supranacionais de cujo capital social a União participe, de forma direta ou indireta, nos termos do tratado constitutivo;
VI - fiscalizar a aplicação de quaisquer recursos repassados pela União mediante convênio, acordo, ajuste ou outros instrumentos congêneres, a Estado, ao Distrito Federal ou a Município;
VII - prestar as informações solicitadas pelo Congresso Nacional, por qualquer de suas Casas, ou por qualquer das respectivas Comissões, sobre a fiscalização contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial e sobre resultados de auditorias e inspeções realizadas;
VIII - aplicar aos responsáveis, em caso de ilegalidade de despesa ou irregularidade de contas, as sanções previstas em lei, que estabelecerá, entre outras cominações, multa proporcional ao dano causado ao erário;
IX - assinar prazo para que o órgão ou entidade adote as providências necessárias ao exato cumprimento da lei, se verificada ilegalidade;
X - sustar, se não atendido, a execução do ato impugnado, comunicando a decisão à Câmara dos Deputados e ao Senado Federal;
XI - representar ao Poder competente sobre irregularidades ou abusos apurados.
§ 1° - No caso de contrato, o ato de sustação será adotado diretamente pelo Congresso Nacional, que solicitará, de imediato, ao Poder Executivo as medidas cabíveis.
§ 2° - Se o Congresso Nacional ou o Poder Executivo, no prazo de noventa dias, não efetivar as medidas previstas no parágrafo anterior, o Tribunal decidirá a respeito.
§ 3° - As decisões do Tribunal de que resulte imputação de débito ou multa terão eficácia de título executivo.
§ 4° - O Tribunal encaminhará ao Congresso Nacional, trimestral e anualmente, relatório de suas atividades."

[9] Não se pretende aqui negar a óbvia análise de mérito que incumbe tão somente aos Conselheiros e Ministros de Tribunais de Contas. O que se está a defender é que a informatização e os demais meios hábeis militem em favor do sistema de controle externo, ampliando e potencializando os instrumentos de prevenção dos erros e das irregularidades, ao invés do estrito enfoque repressivo e a *posteriori* do controle.

[9] Trata-se, pois, da locução célebre de "dever-poder" construída por Bandeira de Mello a partir da retomada da noção de "poder-dever" de Renato Alessi. (MELLO, 1999, p. 32).

[10] A seguir transcrito: "Art. 75. O controle da execução orçamentária compreenderá:
I - a legalidade dos atos de que resultem a arrecadação da receita ou a realização da despesa, o nascimento ou a extinção de direitos e obrigações;
II - a fidelidade funcional dos agentes da administração, responsáveis por bens e valores públicos;
III - o cumprimento do programa de trabalho expresso em termos monetários e em termos de realização de obras e prestação de serviços."

[11] A citada Lei persiste como o verdadeiro Estatuto da Contabilidade Pública no Brasil, ao lado da LRF e não a despeito dela.

[12] Cujo inteiro teor é o seguinte: "Art. 16. A criação, expansão ou aperfeiçoamento de ação governamental que acarrete aumento da despesa será acompanhado de:
[...] II - declaração do ordenador da despesa de que o aumento tem adequação orçamentária e financeira com a lei orçamentária anual e compatibilidade com o plano plurianual e com a lei de diretrizes orçamentárias. [...]"

[13] In verbis, tem-se que: "Ordenador de despesa é toda e qualquer autoridade de cujos atos resultem emissão de empenho, autorização de pagamento, suprimento ou dispêndio de recursos da União ou pela qual esta responda."

[14] A sigla diz respeito ao Projeto Auditoria Eletrônica de Órgãos Públicos, segundo informação disponível na página eletrônica <http://www4.tce.sp.gov.br/o-que-e-o-audesp>. Acesso em: 17 abr. 2013 do TCE/SP.

[15] Cujo inteiro teor é o seguinte: "Quem quer que utilize dinheiros públicos terá de justificar seu bom e regular emprego na conformidade das leis, regulamentos e normas emanadas das autoridades administrativas competentes."

[16] Tal como previsto nos arts. 89 a 98 da Lei Geral de Licitações e Contratos.

[17] Cabe citar novamente o trecho da análise do TCE/SP (2013) que bem enuncia a aceitação dos alertas pela Justiça Eleitoral:
"O instituto do alerta vem sendo, cada vez mais, reconhecido pelas Cortes do Judiciário; eis o que decidiu o Tribunal Superior Eleitoral:
"O Tribunal Superior Eleitoral – TSE, no julgamento do Recurso Especial Eleitoral RESPE nº 8502, considerou que a inobservância aos *alertas* emitidos pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo – TCESP configura dolo a ensejar a declaração de inelegibilidade de candidato à prefeitura municipal por improbidade administrativa, nos termos do art. 1º, inciso I, alínea g, da Lei Complementar nº 64/1990.
O recurso foi interposto no pedido de registro de candidatura de José Carlos Calza ao poder executivo de Descalvado, o qual teve as contas relativas

aos exercícios de 2007 e 2008 rejeitadas pela Câmara Municipal com base nos pareceres prévios desfavoráveis emitidos por esta Corte de Contas"."

[18] A seguir transcrito: "Art. 1° São inelegíveis:
I - para qualquer cargo: [...]
g) os que tiverem suas contas relativas ao exercício de cargos ou funções públicas rejeitadas por *irregularidade insanável que configure ato doloso de improbidade administrativa*, e por decisão irrecorrível do órgão competente, salvo se esta houver sido suspensa ou anulada pelo Poder Judiciário, para as eleições que se realizarem nos 8 (oito) anos seguintes, contados a partir da data da decisão, aplicando-se o disposto no inciso II do art. 71 da Constituição Federal, a todos os ordenadores de despesa, sem exclusão de mandatários que houverem agido nessa condição;" (grifo nosso)

[19] Quando se fala em fraudes às licitações, que é o objeto central deste estudo, e também se reconhece a dificuldade de provar o dolo específico, tem-se em mente especialmente o disposto no inciso VIII do art. 10 da Lei de Improbidade Administrativa, como a seguir se lê:
"Art. 10. Constitui ato de improbidade administrativa que causa lesão ao erário qualquer ação ou omissão, dolosa ou culposa, que enseje perda patrimonial, desvio, apropriação, malbaratamento ou dilapidação dos bens ou haveres das entidades referidas no art. 1° desta lei, e notadamente: [...]
VIII - frustrar a licitude de processo licitatório ou dispensá-lo indevidamente;"

[20] Tal como propugnado pela conjugação dos arts. 71 e art. 74 da CR/1988.

[21] A seguir, podemos ler o trecho mais significativo da sua fundamentação:
"[...] As irregularidades foram consideradas insanáveis pela própria Câmara (fls. 1422) e o dolo fica evidenciado pelo desrespeito não apenas às leis e princípios administrativos, como também pela *inobservância à alerta do próprio Tribunal de Contas* (fls. 1580).
Concluiu-se, ante as circunstâncias do caso, incidir o disposto no artigo 1°, inciso I, alínea g, da Lei Complementar n° 64/1990, observada a existência de ato doloso de improbidade administrativa relativamente aos atos cometidos nos exercícios de 2007 e 2008. [...]" (BRASIL. TSE, 1991, grifo nosso).

Referências

BRASIL. *Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993*. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8666cons.htm>. Acesso em: 16 abr. 2013.

BRASIL. *Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000*. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp101.htm>. Acesso em: 16 abr. 2013.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Pleno, Mandado de Segurança nº 20.335/DF, Relator: Min. Moreira Alves. Julgamento:13.10.82, *DJ-Diário da Justiça*, 25 fev. 1983.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. *Tomada de Contas Especial nº 929.531/1998-1. Decisão 225/2000 - Segunda Câmara. Voto*. Ministro Relator: Adylson Martins Motta 20 jun. 2000. Disponível em: <http://www.tcu.gov.br/Consultas/Juris/Docs/judoc%5CSIDOC%5CgeradoSIDOC_DC022523002.pdf>. Acesso em: 16 abr. 2013.

BRASIL. Tribunal Superior Eleitoral. RESPE - Recurso Especial Eleitoral nº 8502 -Campinas/SP. Relator: Min. Pedro da Rocha Acioli. Acórdão de 24 set. 1991. *DJ - Diário de Justiça*, 29 out. 1991, p. 15302.

BUCCI, Maria Paula Dallari. *Direito administrativo e políticas públicas*. São Paulo: Saraiva, 2002.

CARVALHO FILHO, José dos Santos. *Manual de direito administrativo*. 23. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2010.

FERNANDES, Jorge Ulisses Jacoby. *Tribunais de Contas do Brasil*: jurisdição e competência. Belo Horizonte: Fórum, 2005.

MACHADO JR. José Teixeira; REIS, Heraldo da Costa. *A Lei 4.320 comentada*: com a introdução de comentários à lei de responsabilidade fiscal. 30. ed. Rio de Janeiro: IBAM, 2000/2001.

MELLO, Celso Antônio Bandeira de. *Discricionariedade e controle jurisdicional*. 2. ed. São Paulo: Malheiros, 2000.

MELLO, Celso Antônio Bandeira de. *Curso de direito administrativo*. 11.ed. São Paulo: Malheiros, 1999.

STARK, David; BRUSZT, Laszlo. 'Enabling constraints': fontes institucionais de coerência nas políticas públicas no pós-socialismo. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, São Paulo, ANPOCS, v. 13, n. 36, fev. 1998.

SÃO PAULO (Estado). Tribunal de Contas. *O alerta dos Tribunais de Contas*. São Paulo: TCE/SP, 2013. Disponível em: <http://www4.tce.sp.gov.br/sites/default/files/o-alerta-dos-tcs.pdf>. Acesso em: 16 abr. 2013.

Maestria aceita trabalhos inéditos sob a forma de artigos e resenhas, de interesse voltado para os estudos acadêmicos, preferencialmente multidisciplinares. Os trabalhos devem ser enviados em arquivo digital, em Word, para o seguinte endereço eletrônico: biblioteca@unifemm.edu.br. Todos os trabalhos encaminhados para publicação serão submetidos à aprovação do Conselho Editorial. Os artigos devem seguir as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas e devem conter: título, resumo e palavras-chave em português e em língua estrangeira; não devem exceder 20 páginas; as resenhas devem ter até 10 páginas. Cada autor terá direito a 3 exemplares da revista. Os originais não aceitos não serão devolvidos.

UNIFEMM
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE SETE LAGOAS

Maestria é uma revista que busca divulgar o conhecimento científico, principalmente o que se constrói valendo-se da noção de multidisciplinaridade, de modo a operar nos diversos saberes um mecanismo de abertura ao novo.

"As multiplicidades se definem pelo fora: pela linha abstrata, linha de fuga ou de desterritorialização segundo a qual elas mudam de natureza ao se conectarem às outras."

Endereço para correspondência:

Maestria – Biblioteca Central – UNIFEMM
Av. Marechal Castelo Branco, 2765, Santo Antônio
CEP 35701-242 – Sete Lagoas, MG

maestria@unifemm.edu.br