

**MAIÊUTICA**  
**GEOGRAFIA**



**UNIASSELVI**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO  
LEONARDO DA VINCI**

Rodovia BR 470, Km 71, nº 1.040, Bairro Benedito  
89130-000 - INDAIAL/SC  
www.uniassevi.com.br

## **REVISTA MAIÊUTICA**

Geografia

**UNIASSELVI 2017**

**Presidente do Grupo UNIASSELVI**

Prof. Pedro Jorge Guterres Quintans Graça

**Reitor da UNIASSELVI**

Prof. Hermínio Kloch

**Pró-Reitora de Ensino de Graduação Presencial**

Prof.<sup>a</sup> Marilda Regiani Olbrzymek

**Pró-Reitora de Ensino de Graduação a Distância**

Prof.<sup>a</sup> Francieli Stano Torres

**Pró-Reitor Operacional de Graduação a Distância**

Prof. Hermínio Kloch

**Diretor Executivo Unidades Presenciais**

Prof. Ivan Carlos Hort

**Diretor de Educação Continuada**

Prof. Carlos Fabiano Fistarol

**Editor da Revista Maiêutica**

Prof. Luis Augusto Ebert

**Comissão Científica**

Kátia Spinelli

Débora Mabel

Maria Helena Lenzi

Wanderlei Machado dos Santos

**Editoração e Diagramação**

Kelly Christina Malkovski

**Capa**

Cleo Schirmann

**Revisão Final**

Joice Carneiro Werlang

Andressa Ehlert

**Publicação *On-line***

**Propriedade do Centro Universitário Leonardo da Vinci**

# Apresentação

---

Apresentamos, com grande satisfação, a Revista Maiêutica de Geografia, que abrange um conjunto de artigos específicos desta área de conhecimento. O objetivo da revista é divulgar as pesquisas produzidas pelos docentes, tutores externos e acadêmicos do curso de Licenciatura em Geografia da Uniasselvi.

O curso de Geografia da Uniasselvi busca trabalhar a pesquisa de forma interdisciplinar e cooperativa, de modo que os docentes e os tutores externos exerçam a função de orientadores e os acadêmicos envolvidos trabalhem em equipe no processo de pesquisa e de escrita do artigo.

A partir desta edição, a revista recebe trabalhos científicos de pesquisadores da comunidade externa, pois se julga relevante criar meios de divulgação e socialização dos resultados da ciência geográfica. Busca-se divulgar trabalhos que contemplem e analisam a realidade espacial, natural e/ou humana, assim como textos que discutam o processo de ensino-aprendizagem. Procura-se, também, que os artigos publicados possam contribuir para a construção da pesquisa geográfica em nível nacional.

Nesta edição, a Revista Maiêutica de Geografia traz discussões acerca de: cartografia na era digital, questões econômicas em Curitiba (PR), escola em período integral e territórios sagrados etnoeducacionais. Esta edição contou com o auxílio da seguinte equipe científica: Debora Mabel Cristino, Wanderlei Machado dos Santos, Talita Cristina Z. Lenz e Carlos Odilon da Costa. Assim, convidamos você para a leitura e a apreciação dos artigos que compõem a revista, de modo a continuar seu processo de enriquecimento intelectual.

**Prof.<sup>a</sup> Kátia Spinelli**  
**Coordenadora Curso de Licenciatura em Geografia**





## SUMÁRIO

### **1 ESTUDO DE CASO: a economia na região metropolitana de Curitiba - PR - Case study: the economy in the metropolitan region of Curitiba - PR**

Alessandra Daniele Kmiecik

Cristiano Nunes de Souza

Cristiane de Jesus Jakymiu ..... 7

### **2 A CARTOGRAFIA NA ERA DIGITAL - The cartography in the digital age**

Claude Rodolfo

Jorge Luiz Pfiffer

Rubens Carvalho de Souza

Fernando Rossi da Cunha ..... 19

### **3 ESCOLA PERÍODO INTEGRAL: sua contribuição para a melhoria da educação - School integral period: its contribution to improving education**

Letícia Maria Strey

Maria Eduarda Hostim de Souza

Marília Adão Carvalho ..... 27



# ESTUDO DE CASO: a economia na região metropolitana de Curitiba - PR

Case study: the economy in the metropolitan region of Curitiba - PR

Alessandra Daniele Kmiecik<sup>1</sup>  
Cristiano Nunes de Souza<sup>1</sup>  
Cristiane de Jesus Jakymiu<sup>1</sup>

**Resumo:** O presente artigo propõe uma discussão acerca dos aspectos econômicos da Região Metropolitana de Curitiba. Foi desenvolvido a partir de referenciais bibliográficos encontrados nos campos da Geografia, da Economia e da História. Como podemos perceber, estamos passando por um processo de crise econômica em nosso país, percebe-se que existe material positivo anterior a 2010 e negativo após este. Por isso, além de dissertações e demais artigos publicados (*on-line*) foram consultados e incorporados dados do IBGE e do IPARDES, jornais de circulação, plano diretor da Prefeitura de Curitiba e das principais cidades do Núcleo Central Urbano, entre outros para melhor compreensão e para o processo de construção textual indutivo e comparativo. Foi possível observar o papel fundamental dos municípios vizinhos que compõem o círculo metropolitano, no qual se pode afirmar que Curitiba é subsidiada como centro de negócios por abrigar cerca de 20% das indústrias segundo FIEP, sobressaindo-se aos demais setores econômicos que se fazem presentes nos indicadores socioeconômicos, como PIB, VAF e VPF locais. Também se faz presente à formação dos municípios e seu plano de desenvolvimento em questão para propagar sua economia, sendo chamariz para o aumento populacional e a infraestrutura para sua manutenção.

Palavras-chave: Economia da Região Metropolitana de Curitiba. Análise do potencial econômico. Crise internacional.

**Abstract:** This article proposes a discussion about the economic aspects of the Metropolitan Region of Curitiba. It was developed from bibliographical references found in the fields of Geography, Economy and History. As we can see we are going through a process of economic crisis in our country, it is perceived that there is positive material before 2010 and negative after this. Therefore, in addition to dissertations and other published articles (online), IBGE and IPARDES data, circulation newspapers, a master plan of the Curitiba City Hall and the main cities of the Central Urban Center were consulted and incorporated, among others, for a better understanding and The inductive and comparative textual construction process. It was possible to observe the fundamental role of the neighboring municipalities that compose the metropolitan circle, in which it can be affirmed that Curitiba is subsidized as a business center because it houses about 20% of the FIEP industries, standing out to the other economic sectors that are present in the Socioeconomic indicators such as local GDP, VAF and VPF. The formation of the municipalities and their development plan in question to spread their economy is also present, being a decoy for the population increase and the infrastructure for its maintenance.

Keywords: Economy of the Metropolitan Region of Curitiba. Analysis of economic potential. International crisis.

## Introdução

Para uma região se desenvolver e prosperar é de suma importância a confluência harmônica dos aspectos econômicos. No caso da Região Metropolitana de Curitiba, o setor agrícola, automobilístico, comercial e prestação de serviços representam a maior fatia do mercado para a captação de investimentos, construção de políticas de favorecimento econômico e geração de empregos. Como consequências vêm à mente empresas de expressão, caso de São

---

<sup>1</sup> Centro Universitário Leonardo Da Vinci – UNIASSELVI – Rodovia BR 470 - Km 71 - nº 1.040 – Bairro Benedito – Caixa Postal 191 – 89130-000 – Indaial/SC Fone (47) 3281-9000 – Fax (47) 3281-9090 – Site: [www.uniasselvi.com.br](http://www.uniasselvi.com.br)

---

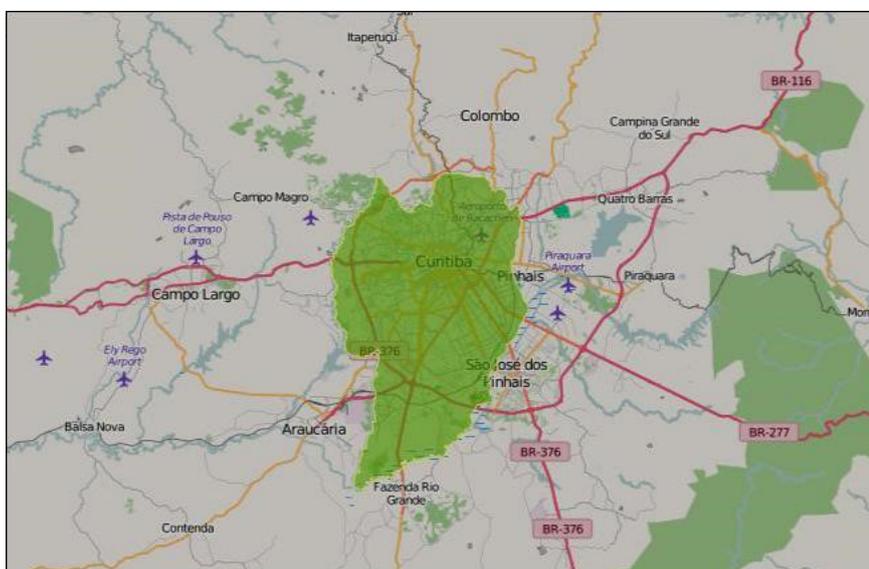
José dos Pinhais, onde estão instaladas a Renault do Brasil e O Boticário; de Araucária, está a Berneck S.A. Painéis e Refinaria Getúlio Vargas. Contudo, as atividades econômicas desta região são um reflexo do contexto e desde os primeiros anos da década de 2010 sofrem com a grande desvalorização e tensão instauradas.

Empresas que estavam concentradas há anos e todo seu complexo tiveram que se adequar aos novos tempos, gerando transformações na ótica capitalista quanto à perda ou alteração para outros setores ou investir em outros países, pois o uso de dinheiro mudou todos os indicadores socioeconômicos para uma forma negativa.

Assim, neste trabalho, almeja-se construir um debate referente a atual situação econômica na Região Metropolitana de Curitiba. A partir disto, aspira-se apresentar os vários setores encontrados; verificar a importância dos diversos tipos de aspectos em questão e sua interferência para a capital e demais municípios; e analisar o atual momento de crise brasileira e sua influência no mercado produtor e consumidor da localidade a ser explorada.

## Desenvolvimento

A Região Metropolitana de Curitiba é formada por 29 municípios<sup>2</sup> (sendo dividida em anéis ocupacionais que iniciam da capital e vão se estendendo). Para Santos (2011), esta espacialidade é uma estrutura promovida para administrar o processo de metropolização que, por sua vez, acontece quando os vínculos de interdependência entre os municípios vizinhos se tornam fortes e intensos a ponto de ocorrer em um nível intermunicipal. Assim, esta disposição foi criada nos anos 1970 pelo Governo do Paraná por meio da Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba/COMEC, com intuito de esboçar políticas públicas comuns aos municípios conurbados.



Fonte: Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/painel/economia.php?lang=&codmun>>. Acesso em: 30 abr. 2016.

---

<sup>2</sup> Conforme COMEC (2012), são as cidades de Adrianópolis, Agudos do Sul, Almirante Tamandaré, Araucária, Balsa Nova, Bocaiúva do Sul, Campina Grande do Sul, Campo Largo, Campo do Tenente, Cerro Azul, Colombo, Contenda, Curitiba, Doutor Ulysses, Fazenda Rio Grande, Itaperuçu, Lapa, Mandirituba, Piên, Pinhais, Piraquara, Quatro Barras, Quitandinha, Rio Branco do Sul, Rio Negro, São José dos Pinhais, Tijucas do Sul e Tunas do Paraná.

---

Segundo dados do IBGE (2010 apud COMEC, 2012), a localidade estudada possui 3.168.980 habitantes (8ª mais populosa do Brasil), numa área de 15.419 km<sup>2</sup> (2ª maior extensão metropolitana do país).

Desta forma, a tríade crescimento populacional/localização geográfica/expansão econômica estabeleceu estratégias para sua posição de 5ª maior força econômica do país e relevância no contexto estadual e nacional pela proximidade com os principais mercados produtores e consumidores brasileiros e demais membros do MERCOSUL (COMEC, 2012). Assim, o rendimento médio real da RMC em outubro de 2013 foi de R\$ 2.014,60, que supera a média nacional de R\$ 1.917,00, figurando como a 3ª maior entre as sete regiões pesquisadas, após as áreas de São Paulo e Rio de Janeiro (IBGE, 2013). Seguindo algumas peculiaridades existentes na região supracitada realizamos um estudo direcionado ao Núcleo Urbano Central, no qual serão apresentadas as informações gerais conforme estão disponibilizadas pela COMEC (2012).

Almirante Tamandaré teve sua formação histórica ligada às explorações auríferas do sertão curitibano. Em 1889, foi elevada à condição de vila, sendo o último município desmembrado de Curitiba estabelecido no período monárquico. No ano seguinte, passou a ser denominada como homenagem ao Almirante Joaquim Marques Lisboa (Marquês de Tamandaré), patrono da Marinha Brasileira. Após ser anexada aos municípios de Rio Branco do Sul e Colombo, tornou-se autônoma pela Lei nº 2644/56 (PARANÁ, 1956). Situa-se na área do Aquífero Karst, no qual possui uma reserva estratégica hídrica para abastecer a região metropolitana (sendo utilizada como produtora da água mineral), e numa região propícia para extração de cal e calcário (IBGE, 2013).

Araucária tem seu nome em referência à enorme reserva de mata nativa existente ao tempo da povoação do município – composta pela espécie *Araucária angustifolia*, ou pinheiro-do-paraná, que é comum em zonas mais frias. Alguns anos após desenvolveu-se um povoado que recebeu a denominação de Tindiquera e tornou-se ponto de parada obrigatória para quem exportava a erva-mate da Lapa para Curitiba. Pelo Decreto Estadual nº 40/1890 foi criada, tendo seu território desmembrado dos municípios de Curitiba e São José dos Pinhais. Atualmente, destaca-se como um dos principais polos industriais da região sul do Brasil, de acordo com o IBGE (2013).

Campo Largo, antiga denominação dos tempos do desbravamento dos Campos de Curitiba, que denota a largueza dos horizontes da região. Era local de pouso dos tropeiros gaúchos em trânsito para São Paulo e também para a criação de gado. Criada em 1870, teve sua economia impulsionada pela indústria da louça (Porcelana Schmidt) e pelo Parque Ecológico Ouro Fino (uma estância hidromineral com piscinas e muita área verde ficam em Bateias).

Curitiba, capital do estado do Paraná e metrópole regional. Na origem Tupi-guarani significa “grande quantidade de pinhão”, pela grande quantidade de pinheiros e tem como símbolo a gralha-azul. Originou-se da exploração de ouro e teve um período em que foi esquecida pelos governantes, retornando à prosperidade com a ascensão do comércio por ser ponto estratégico do Caminho do Viamão. Com a chegada dos imigrantes, no final do século XX, houve um maior crescimento populacional e influência nos costumes locais. Em 1965 foi estabelecido o Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba/IPPUC, pensando cada vez mais no transporte coletivo e meio ambiente, fazendo um modelo de gestão urbana que atraiu o apelido de “Cidade Ecológica”. Apresenta uma diversidade de setores econômicos, entre os quais o comércio na região central, Cidade Industrial de Curitiba, seus parques e outros atrativos turísticos como “Natal de Luz” e Linha Turismo. É o 5º lugar no *ranking* de competitividade elaborado pela Fundação Getúlio Vargas (IBGE, 2013).

Colombo teve início no ano de 1878, com a Colônia Alfredo Chaves (homenagem ao Ministro da Agricultura), quando um grupo de colonos italianos receberam terras e um pequeno

---

subsídio que o governo da província lhes ofereceu para iniciarem suas lavouras. Fundada pelo Decreto Estadual nº 11/1890 (nos primeiros anos da República), foi anexada aos municípios de Bocaiúva do Sul e Almirante Tamandaré, e fez parte de Santa Felicidade/Curitiba, a qual quase na segunda metade do século XX conseguiu sua emancipação. Seu nome presta referência ao “descobridor” das Américas. Sua economia também é voltada para a indústria extrativa mineral e agricultura (milho, tomate, batata-doce, caqui, mandioca, feijão) (IBGE, 2013).

Fazenda Rio Grande, formada a partir da junção de duas propriedades rurais às margens do Rio Iguazu (uma Capocu, e outra Rio Grande). A partir dos anos 1981 foi desmembrada de São José dos Pinhais e chegou a fazer parte do município de Mandirituba. Sua história confunde com o expansionismo industrial e populacional de Curitiba, que com a construção e pavimentação das avenidas marginais da BR-116 foi os últimos redutos de especulação imobiliária da região sul metropolitana (apresentando preços mais acessíveis no parcelamento do solo urbano) e colocada como “cidade-dormitório” pela procura cada vez maior de pessoas vindas do interior do Estado e também de Santa Catarina. Teve sua fundação pela Lei Estadual nº 9113/90 (IBGE, 2013).

Por sua vez, Pinhais já pertenceu aos municípios de São José dos Pinhais e a Piraquara. No plebiscito de 1991 conseguiu sua emancipação e é considerada a menor extensão do Paraná. Boa parte de sua região sofreu um grande planejamento territorial, possibilitando uma ocupação ordenada, isto porque está sobre áreas de mananciais. Sua localidade se destaca pelo Exportrade Convention Center e pelo antigo Autódromo Internacional<sup>1</sup>.

Piraquara, “buraco do peixe” em Tupi-guarani, pertenceu ao município de São José dos Pinhais. Foi local do desenvolvimento agrícola e da pecuária, mas seu progresso deslanchou com uma estação na Estrada de Ferro Paranaguá-Curitiba e o surgimento de serrarias e engenhos de erva-mate. Possui áreas de mananciais que abastecem a Região Metropolitana de Curitiba e o maior complexo penitenciário do Estado.

Ademais, São José dos Pinhais é uma homenagem ao santo padroeiro e aos extensos pinheirais. Com o fim da exploração de ouro foi abandonada pelas autoridades durante anos e a população sobrevivia da agricultura de subsistência. Pela Lei nº 10/1897 foi elevada à categoria de cidade. Anos mais tarde cresceu e tem se destacado pelo parque industrial, sendo o 3º polo automotivo do país (apresentando grandes montadoras) e, por este fato, juntamente com a indústria alimentícia, também o 2º município com maior arrecadação do Estado. O Aeroporto Afonso Pena está em uma parte da área colonial que homenageou o 6º Presidente da República e que possui a capacidade de atender 14,9 milhões de passageiros por ano, que o torna o 8º maior aeroporto brasileiro e o principal da região sul (IBGE, 2013).

Estudar a região metropolitana, seja em qual for o tempo, é compreender a história e os interesses pessoais que motivaram a construção das divisões territoriais.

Se a História fosse vista como um repositório para algo mais do que anedotas ou cronologias, poderia produzir uma transformação decisiva na imagem de ciência que atualmente nos domina. [...] O desenvolvimento torna-se o processo gradativo através do qual esses itens [fatos, teorias e métodos] foram direcionados, isoladamente ou em combinação ao estoque sempre crescente que constitui o conhecimento e a técnica científica. [...] (KUHN, 2006, p. 19-20).

Percebe-se que a História faz sua parte como aquela que analisa o homem em suas ações no tempo e espaço, cruzando-se com a Geografia, que entre estas duas ciências é inevitável na

---

<sup>1</sup> Disponível em: <[http://www.comec.pr.gov.br/arquivos/File/RMC/Revista\\_SET\\_2015.pdf](http://www.comec.pr.gov.br/arquivos/File/RMC/Revista_SET_2015.pdf)>. <<http://cidades.ibge.gov.br/painel/historico.php?lang=&codmun=410040&>>. Acesso em: 4 maio 2016.

---

medida em que esta verifica as relações dele que transforma seu espaço geográfico em benefício as suas necessidades, em outras palavras, as mudanças físicas se dão ao longo do tempo, também por influência humana. E estas, por sua vez, acabam por refletir na decisão de gerar setores econômicos que desenvolvam seu trabalho e sustentem na proporção de constituir renda, lucros, empregos, aumento de PIB. Portanto, essas cidades apontadas compõem diretamente atividades e fatos históricos ligados à cidade de Curitiba, em que os materiais de investigação disponíveis em sua maioria nos bancos de dados também apresentam como recursos, conforme já apontado, e o uso das novas tecnologias de informação e comunicação, que tornaram possível a pesquisa. Tais informações compõem uma verdadeira colcha de retalhos, uma vez que se precisa analisar e interpretar diferentes fontes, levando ao pensamento de Kenski (2003), em que na nossa sociedade atual este uso em todas as áreas do conhecimento humano reflete em mudanças na forma de agir e de fazer educação, garantindo o compartilhamento de informações e as múltiplas possibilidades de comunicação e interação imediatas.

### **Principais setores da economia e sua importância na Região Metropolitana de Curitiba**

Percebe-se que a Região Metropolitana de Curitiba ocupa uma diversidade em seus aspectos econômicos, que foram sendo acrescidos conforme o surgimento e desenvolvimento de atividades preestabelecidas. Além disso, o plano diretor é de suma importância para direcionar aonde podem ser instalados, pois segundo Saboya (2008, s.p.):

Através do estabelecimento de princípios, diretrizes e normas, o plano deve fornecer orientações para as ações que, de alguma maneira, influenciam no desenvolvimento urbano. Essas ações podem ser desde a abertura de uma nova avenida, até a construção de uma nova residência, ou a implantação de uma estação de tratamento de esgoto, ou a reurbanização de uma favela. Essas ações, no seu conjunto, definem o desenvolvimento da cidade, portanto é necessário que elas sejam orientadas segundo uma estratégia mais ampla, para que todas possam trabalhar (na medida do possível) em conjunto na direção dos objetivos consensuados.

Ao redor da capital encontramos o Cinturão Verde, que são áreas compostas por chácaras das antigas colônias de imigrantes que formaram ainda no período monárquico brasileiro e cuja função é abastecer com gêneros alimentícios de subsistência a Central de Abastecimento do Paraná/ CEASA, as feiras que vendem a preço por quilo produtos de qualidade, os sacolões da família, além de mercados e restaurantes da região.

Conforme Rios (2012), a produção de hortaliças ocupou em 2012 cerca de 37 mil hectares na Região de Curitiba. Dentre estes terrenos, encontra-se a agricultura familiar e produtores capitalizados de médio e grande porte (a atividade movimentou cerca de R\$ 1 bilhão, em 2012, em Valor Bruto da Produção/ VBP e ganha força na agregação de novas tecnologias e cultivares). Os sobressaltos são a batata e a cebola produzidas em Araucária, Lapa, Contenda e Mandirituba, além das folhosas, como alface, couve, repolho e couve chinesa em São José dos Pinhais e Colombo.

Existem duas cooperativas ligadas à agricultura familiar: a Cooperativa Familiar de Colombo/ COOPAL e Cooperativa de Processamento Alimentar e Solidária de São José dos Pinhais/ COPASOL. Elas representam geração e distribuição de renda, seguindo a cadeia do alimento, produzi-lo e fornecê-lo ao consumidor, tendo incentivos de órgãos do Governo Estadual, como caso da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural/ EMATER e municipal,

---

Secretarias Municipais de Abastecimento. A importância das pequenas propriedades voltadas para a agricultura familiar é que elas “realiza[m] o trabalho na terra, e apresenta[m] algumas modalidades de produção e manifestações de valores e tradições (patrimônio sociocultural) e tudo é feito em torno<sup>2</sup> da e para a família” (TEDESCO, 2001 apud SIQUEIRA; SERRA, 2014, p. 7). Isto não é visto no caso dos produtores capitalizados, para eles “o fundamental para o capital é a sujeição da renda da terra, pois a partir daí ele tem as condições necessárias para sujeitar também o trabalho que se dá na terra” (OLIVEIRA, 1991 apud SIQUEIRA; SERRA, 2014, p. 8), ou seja, no sistema capitalista a exploração da mão de obra e da terra faz gerar as riquezas.

Assim, pode-se compreender como o espaço geográfico paranaense passou por muitas mudanças drásticas a partir dos anos 1970 – da centralização da agricultura para a abertura de espaço para o processo de industrialização. Com estas transformações, muitos agricultores não conseguiram se modernizar (investimentos em máquinas, sementes melhoradas, sistemas de irrigação mecanizados, empréstimos bancários – culminados pela substituição do café por lavouras temporárias como soja, milho e trigo, que exigiram a reordenação latifundiária e modernização da produção em algumas partes do estado do Paraná) e acabaram deixando o campo em busca de melhores condições de vida nas cidades (SIQUEIRA; SERRA, 2014). A partir disso, verifica-se que a população urbana do Paraná é maior que a população rural, aproximadamente 85% dos habitantes do estado residem na cidade e 15% moram no campo (IBGE, 2010).

Diante da proposta de desenvolvimento sustentável (que dispensa o uso de agrotóxicos e a contaminação do solo e dos rios), é encontrado o plantio orgânico, que garante níveis de produtividade semelhantes ao convencional. A produção ainda é pequena e segundo levantamento de 2009, aponta 400 hectares plantados (RIOS, 2012).

No turismo rural, onde os visitantes vem de outras cidades afim de uma aproximação e sintonia com campo e os processos naturais do cotidiano ali vivenciados fazem com que as cidades de Araucária (Caminhos do Guajuvira e São Miguel<sup>3</sup>), São José dos Pinhais (Caminhos das Colônias Mergulhão/ Italiana e Murici/ Polonesa) e Colombo (Circuito Italiano<sup>4</sup> entre algumas localidades: Capivari, São João, Sapopema) têm a oportunidade de cada produtor vender e mostrar sua fabricação artesanal – também existem restaurantes típicos e cafés coloniais –, aproveitando suas chácaras que passam de geração a geração, que são mantidas em sua propriedade e preservam as tradições trazidas pelos imigrantes europeus.

Juntamente com este aspecto econômico o comércio cresceu. Por Curitiba ser uma localização privilegiada na rota de comércio interno e proximidade com os produtos, além do destaque para os *shoppings centers* espalhados pelos bairros, cada uma das cidades vizinhas possui seu próprio ponto comercial nas regiões centrais.

---

<sup>2</sup> Por conta das limitações legais e ambientais, alguns municípios têm dificuldade de atrair indústrias e acabam se tornando cidades-dormitórios. Percebe-se também que 44% do território metropolitano é considerado Área de Interesse de Mananciais de Abastecimento Público de Água.

<sup>3</sup> Entre os atrativos, existem passeios orientados e promovidos pelo município, onde são oferecidos diversos produtos à venda (doces e licores, frutas, flores e artesanato, além de café colonial típico polonês). O passeio permeia sobre pontos turísticos como o Museu Tingui-Cuera, Parque Cachoeira e também é famoso pelas festas realizadas em suas dependências, sendo a mais popular e conhecida na região a Festa do Pêssego.

<sup>4</sup> Nesta localidade, existe a produção de vinhos (e também espumantes). Ocorrem inúmeras festas ao decorrer do ano: Festa da Uva, Festa do Vinho, Festa de Nossa Senhora do Rosário - padroeira da cidade - e Festa de Nossa Senhora de Caravaggio - padroeira do imigrante italiano. Afastado do perímetro urbano, às margens da BR-116, está o Santa Mônica Clube de Campo, que com sua enorme extensão de mais de 72 alqueires já foi conhecido como "o maior clube da América Latina".

---

No campo da prestação de serviços estão incluídos o crescimento de empresas de telemarketing, mecânicas, salões de cabeleiros, serviços de pequenos reparos, *pet shops*. Assim, para complementar, vários segmentos dos setores internacionais – como supermercados, hotéis, agências de publicidade, de telecomunicações – vieram fomentar laços entre Curitiba (e outras partes da Região Metropolitana) e outras localidades no Brasil e no exterior.

Muitos municípios da grande Curitiba possuem áreas industriais, reflexo da consolidação capitalista e do investimento estadual. Desde os anos 1950 (BANZZATTO, 2001), a industrialização passou a ser uma opção para o Governo Estadual com vistas a alavancar sua economia, na qual, na década seguinte<sup>5</sup>, houve a criação da Companhia de Desenvolvimento Econômico do Paraná/ CODEPAR - posterior Banco de Desenvolvimento do Paraná/ BADEP - como gestora do Fundo de Desenvolvimento Econômico/ FDE, que fazia empréstimos a empreendimentos industriais privados que viessem a se instalar (além da implantação de infraestrutura necessária para o deslocamento da produção como rodovias e ferrovias - concessionária de ferrovias América Latina Logística/ ALL, principal da região - e usinas de energia elétrica).

Com a criação das Cidades Industriais de Curitiba/ CIC e de Araucária/ CIAR - nos anos 1970 -, foram instaladas as primeiras indústrias ligadas à modernização da agricultura - também neste período se aliam ramos de minerais não metálicos, como cimento, cal e materiais cerâmicos nos municípios de Rio Branco do Sul, Almirante Tamandaré e Campo Largo.

A Cidade Industrial de Curitiba se estendeu com a instalação de projetos industriais de intenso porte e a chegada de respeitáveis montadoras automobilísticas, que diversificaram o setor econômico, aumentando a carga de tributos estaduais/municipais e dispendo-se em nivelamento com outros grandes polos brasileiros. Destacam-se: Positivo Informática, New Holland, Denso do Brasil, Bosch, Volvo Veículos do Brasil (exceto a primeira, são referências na fabricação de peças ou de veículos), que estão na região da CIC, e outras, Mondelez Internacional (antiga Kraft Foods) e Spaipa S.A. Indústria Brasileira de Bebidas.

Em Araucária, existe em seu complexo industrial Parnaplast Embalagens, Synteko White Martins, esmagadora e fabricante de derivados da soja Imcopa, Brasfer Ferramentaria, fabricante de enzimas Novozymes e Companhia Siderúrgica Nacional/CNS - junto com outras empresas fazem da cidade o 3º maior PIB da região metropolitana (R\$ 7.360.425) (IBGE, 2013).

Segundo IPARDES (2004), Araucária alcançou a 2ª maior participação da região no VAF estadual por conta da implantação da Refinaria Getúlio Vargas/ REPAR (petróleo, recurso natural abundante e fonte de energia, que fabrica os mais variados produtos, como GLP, diesel, gasolina, resíduos asfálticos e óleos combustíveis). Em 2012, com a sua ampliação, a capacidade de refino foi para 180 mil barris de petróleo por dia (RIOS, 2012).

A industrialização, conforme Gilson (2010), seria a solução para absorver a capacidade excedente de mão de obra da região, que ao chegar acabou gerando um contingente marginalizado econômica e socialmente.

No final dos anos 1990 o Governo do Paraná recebeu alguns consultores que estavam coletando informações para instalar futuras montadoras estrangeiras no Estado. Desta maneira, verifica-se que:

A globalização é o processo pelo qual se expande o mercado e as fronteiras nacionais, por vezes, parecem mesmo desaparecer nesse movimento de expansão. Trata-se da continuação do processo de internacionalização do capital, iniciado com a extensão

---

5 Segundo relatórios emitidos pelo PLADEP, a intervenção do Estado era necessária para atrair infraestrutura a capital, assim como preencher as lacunas deixadas pelo processo de desenvolvimento baseado na exportação de commodities agrícolas (GILSON, 2010).

---

do comércio de mercadorias e serviços, passando pela expansão dos empréstimos e financiamentos, generalizando o deslocamento do capital industrial por meio do desenvolvimento das empresas multinacionais (BANZZATTO, 2001, p. 2).

Após várias reuniões internas da equipe técnica, decidiu-se iniciar pela Renault, que era referência mundial e que iria fazer toda sua importação e exportação pelo Paraná, pois estavam formalizando novas políticas de trabalho. Dentre estas, pode-se enfatizar o *just-in-time*, em que os produtos somente são fabricados ou entregues a tempo de serem vendidos ou montados, não existe estoque parado; *follow sourcing*, em que o trabalhar com o mesmo fornecedor de determinado item em todas as unidades produtivas da companhia; e *single sourcing*, no qual a mesma fonte de conteúdo para ser usado em diferentes formas de mídia e mais de uma vez. Por outro viés, o número de funcionários contratados neste setor veio sendo substituído pela tecnologia de ponta e automatizada ou pela terceirização das atividades (BANZZATTO, 2001).

A empresa escolhida, e outras que viriam se instalar, aproveitou as vantagens positivas da região e a extensão para 4 anos do tempo determinado para o recolhimento do imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços/ ICMS, sem juros (BANZZATO, 2001). Até recentemente, geravam mais de 7800 postos de trabalho diretos e as prefeituras tiveram um aumento na arrecadação de Imposto sobre Propriedade Predial e Territorial Urbana/ IPTU e Imposto sobre Serviços/ ISS em função da construção civil, além de contar com outros fatores estruturais, como serviços de terraplanagem, oferta de redes elétricas e de telecomunicações, facilidade de acesso a portos, integração rododiferroviária, existência de faculdades e universidades para ampliação dos estudos relacionados com este setor.

Neste novo rumo do desenvolvimento da industrialização, até a Fazenda Rio Grande deixou de ser cidade-dormitório para dar espaço à multinacional de pneus japonesa Sumitomo, que promete investir R\$ 500 milhões na cidade e gerar 1,5 mil empregos (RIOS, 2012).

Todos estes setores acabam por refletir nos aspectos históricos que os seres humanos presenciam. Por isso, a importância dos governos municipais (com o Federal e Estadual), criarem condições para o equilíbrio frente às crises desencadeadas na nossa sociedade pós-moderna, que existe lucro, mas também a geração de empregos, bem-estar social, infraestrutura e o progresso de sua população. Enfim, por meio dos planos diretores de Curitiba e municípios vizinhos, fundamentais para a implantação do desenvolvimento urbano e verificar quais são as prioridades que serão favoráveis no equilíbrio econômico regional.

### **O atual momento de crise econômica no Brasil e sua influência no mercado produtor e consumidor na região metropolitana de Curitiba**

Até o início da década de 2010, a economia da Região Metropolitana de Curitiba apresentava destaque dentro do estado do Paraná e demais partes mundiais. Existiam, sim, localidades com aspectos bastante visíveis e que serão apontados aqui, sobretudo no período de 2000, havendo um comparativo entre as disposições proveitosas e o Valor Adicionado Fiscal.

A participação pode ser dividida entre duas estruturas produtivas (IPARDES, 2014). Uma concentrada nos moldes tradicionais, que incorporam novos segmentos, caso de São José dos Pinhais (5,41%, mantém sua participação em ritmo crescente superior a 1% desde 1985) e de Campo Largo (0,97%). E outra, aquelas que reúnem estas atividades como numa extensão física de Curitiba (ocupação e uso do solo), caso de Pinhais (2,13%) e de Colombo (0,83%).

Já o indicador econômico-contábil chamado Valor Adicionado Fiscal (VAF) é formado pelos dados de movimentos econômicos de seus contribuintes, que servem para os repasses constitucionais sobre os preços das receitas de colaborações impostas pelos estados e pela

---

União. Desta maneira, conforme dados do IPARDES (2014), o polo metropolitana teve 16,97% da participação no VAF da Indústria; os setores Comércio e Serviços cresceram continuamente; e setor primário foi representado pela produção de Colombo (17,06% do total do Paraná) e de São José dos Pinhais (7,33%)<sup>6</sup>. No entanto, estes valores começam a se transformar. A crise não é uma novidade. É um processo gradual que mexe com todas as estruturas.

Desde o segundo semestre de 2008 o mundo globalizado vem sofrendo uma crise financeira a partir da quebra do banco de investimentos estadunidense Lehman Brothers. Assim, conforme DIEESE (2011), as lideranças dos principais países formalizaram um pacote de medidas políticas a fim de coibir seus efeitos. Buscou-se garantir fluidez financeira por meio do Banco Central e expandir a credibilidade consumista e a produção por meio do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social/ BNDES, o Banco do Brasil e a Caixa Econômica Federal. Arriscou-se no fortalecimento do mercado interno com a estímulos do salário-mínimo, gerando isenções fiscais reguladas à manutenção produtiva e aos domínios mais comprometidos e estendendo o programa de investimentos do setor público. Mesmo adotando esse conjunto de medidas, o Brasil apresentou enfraquecimento do Produto Interno Bruto/ PIB e das exportações, nos investimentos estrangeiros e na produção industrial. Os indicadores da Bolsa de Valores pendulam intensamente, o dólar se valorizou frente ao real, a mídia anunciou o medo do mundo financeiro.

Conforme Toffler (1970 apud BANZZATTO, 2001) afirma em seu estudo sobre o “Choque do Futuro”, estamos diante de várias transformações radicais que invadem a vida das pessoas, bem como o contexto das organizações, gerando tensões e desorientações sofridas quando sujeitas a uma carga de mudança muito grande, num espaço de tempo muito curto, no qual serve muito bem para explicar o momento de angústia. Em outras palavras, a crise trouxe impactos sociais negativos, como a criação de empregos de baixa qualidade, a ampliação da desigualdade de renda e a queda dos rendimentos da massa empresária e assalariada.

A região metropolitana apresentou no final do ano de 2015 a 2ª menor taxa de desemprego entre 21 áreas pesquisadas pelo IBGE (apud ORGIS, 2015). A taxa de Curitiba passou de 5,6% para 6,5%, superando a média dos demais municípios. O rendimento médio da capital caiu 4,7%, de R\$ 2.991,00 para R\$ 2.851,00. Entretanto, houve o aumento de pessoas trabalhando por conta própria, tendência explicada pelas que perderam o emprego e decidiram empreender ou “fazer bicos”.

No início de 2016 vários funcionários de grandes empresas multinacionais mercadistas e da fabricação de eletrodomésticos demitiram por alegar dificuldades, fruto da deterioração do cenário brasileiro. Algumas delas tomaram a decisão de fechar suas lojas com baixo desempenho. Assim, caso não haja uma estratégia de desenvolvimento, “o sucesso ou fracasso de cada empresa depende do aprimoramento constante de seus índices de qualidade e de produtividade, sem o que não terá condições de competir” (BANZZATO, 2001, p. 5).

Conforme o economista Neri (2016 apud ORGIS, 2016), o país está em recessão desde 2014, no qual, neste ano citado, a crise demorou a enfraquecer e a renda conseguiu crescer 3,3%. Já no ano seguinte, a estagnação fez fechar mais postos de trabalho - taxa de desemprego no Paraná chegou a 6,1% no terceiro trimestre de 2015, segundo dados do IBGE (apud JASPER, 2016) - e declinar a arrecadação e os lucros obtidos. As pessoas com mais educação são as que mais perderam. Logo, sem emprego, pessoas que conseguiram transcender para as classes A, B ou C viram reduzir seu nível de vida e fazer adaptações ou corte de gastos para tentar fechar as contas no saldo positivo. Assim, deixaram de consumir diversos itens – de acordo com

---

<sup>8</sup> Disponível em: <[www.fazenda.pbh.gov.br/vaf/](http://www.fazenda.pbh.gov.br/vaf/)>. Acesso em: 3 maio 2016.

---

FECOMÉRCIO (2015 apud G1PR, 2015), houve a redução de 30,15% pela apreensão da crise econômica enfrentada no país – a desconfiança e a falta de credibilidade do governo agravam o cenário de inflação e recessão, que foram comentados nos tópicos anteriores: pessoas que substituíam seu carro para um novo direto da fábrica adquiriram produtos supérfluos ou das marcas mais conhecidas no supermercado, o comércio varejista sempre garantia excelentes vendas de presentes no Natal e Ano Novo.

Enfim, no Paraná (e conseqüentemente na Região Metropolitana de Curitiba), os setores da indústria e de serviços levaram a queda do PIB estadual e municipal, retraindo em 2,8% no ano de 2015 (IPARDES, 2015 apud JASPER, 2016).

Isto é reforçado com a notícia da Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos/ANFAVEA, as empresas frutificaram 25,3% a menos do que no ano antecedente (G1PR, 2015). O estoque lotado adormeceu parcialmente linhas de montagem e férias coletivas aos funcionários (e, conseqüentemente, os demais municípios). Foi o caso da Volkswagen de São José dos Pinhais, que em sistema *lay-off* há mais de um ano aproximadamente 800 funcionários são ausentes de suas funções a cada cinco meses. Já a Audi, após a alta de 40% em 2015 prevê um avanço bem ínfimo nesse ano diante dos 4% de crescimento comparado com a mesma época do ano passado.

Também, pode ser observado na questão comercial. Em pesquisa no final de 2015, Curitiba foi considerada a cidade mais cara do Brasil, com alta de 1,08% no Índice de Preços ao Consumidor Amplo/IPCA, ela ultrapassou a média nacional de 1,01% e segue no *ranking* nacional da inflação<sup>7</sup>. Até novembro tinha a sétima cesta básica mais encarecida do país, valendo quase R\$ 400,00. Desta maneira, alta dos preços da alimentação e da bebida, combustíveis, energia elétrica e alimentação chegou a 1,14%. Entre estes itens, a alimentação e a bebida subiram 13,87% e comer fora de casa passou 2,57% mais caro – o hábito de fazer refeições em lanchonetes e restaurantes viram os gastos subirem para 0,51%<sup>9</sup>. Logo, compra de produtos e gastar no comércio foi muito reduzido para oferecer espaço aos pagamentos de outras contas diárias.

Segundo economistas, a população deveria consumir sim, mas de forma consciente. Assim, deveriam atender somente às necessidades, planejamento com metas de gastos e pesquisa de preços, além de solicitar descontos, evitar o crédito rotativo do cartão de crédito e cheque especial (priorizar compras à vista), buscando ofertas.

Logo, o momento está longe de ser favorável tanto para empresários, e conseqüentemente consumidores em curto prazo, pois a inflação pode chegar a 13% ao ano em março de 2016, elevando juros do Banco Central<sup>9</sup>.

### **Considerações finais**

Neste artigo, a questão econômica da Região Metropolitana de Curitiba possui um grande potencial, fruto do norteamento de informações e dos fatos históricos. Foi possível reunir acontecimentos dos quais direcionam a urbanização nestas áreas, conceitos de turismo rural, modelos de transporte integrados, cidades-dormitórios, áreas industriais e áreas rurais, que compõem este organismo vivo-pulsante. Também abriga uma população de etnias e culturas completamente diferentes, fatores que cada um destes municípios impulsiona ou retrai a economia, seja pelo consumo de matérias-primas ou produtos já manufaturados.

---

<sup>7</sup> Disponível em: <<http://g1.globo.com/pr/parana/noticia/2016/01/curitiba-e-regiao-fecham-2015-com-maior-inflacao-do-pais-diz-ibge.html>>. Acesso em: 6 mar. 2016.

---

Assim, a capital é o grande escritório de negócios em função da delimitação da sua área, sitiada pela região metropolitana, pelo seu crescimento vertical e pela ampliação de sistemas binários, no qual tenta sanar problemas de mobilidade urbana.

Alguns municípios vizinhos que até pouco tempo atrás serviam tão somente como dormitórios, hoje sediam grande polo industrial, melhorando a condição de vida de seus municípios, tendo sido predominante nos últimos 15 anos.

E por último, a situação econômica atrelada à saúde financeira neste período de crise, em que os setores, sobretudo da indústria automotiva e do comércio em geral levam ao recolhimento e a uma “bola de neve” entre empresários e consumidores, remetendo dúvidas e questionamentos quanto ao que será o poder de uso e de compra dos aspectos aqui manifestados.

## Referências

BANZZATTO, Antonio Carlos. **Setor automotivo: implantação na Região Metropolitana de Curitiba - um estudo de caso**. 2001. 149 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Curitiba, 2001. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/80279/185470.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 6 mar. 2016.

COMEC - Coordenação da região Metropolitana de Curitiba. **Região Metropolitana de Curitiba**. Curitiba: COMEC, 2012. Disponível em: <[http://www.comec.pr.gov.br/arquivos/File/RMC/Revista\\_SET\\_2015.pdf](http://www.comec.pr.gov.br/arquivos/File/RMC/Revista_SET_2015.pdf)>. Acesso em: 4 maio 2016.

DIEESE - Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos. A crise econômica mundial e as turbulências recentes. **Nota Técnica**, nº 104. São Paulo: DIEESE, 2011. Disponível em: <<http://fsindical-rs.org.br/noticias/arquivos/notaTec104CriseEconomica.pdf>>. Acesso em: 6 mar. 2016.

IPARDES - Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **Dinâmica recente da economia e transformações na configuração espacial da Região Metropolitana de Curitiba**. Curitiba: IPARDES, 2004.

KENSKI, Vani M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas (SP): Papirus, 2003.

KUHN, Thomas S. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo: Editora Perspectiva S.A., 2006.

G1PR. Curitiba e região fecham 2015 com a maior inflação do país, diz IBGE. 8 jan. 2016. Disponível em: <<http://g1.globo.com/pr/parana/noticia/2016/01/curitiba-e-regiao-fecham-2015-com-maior-inflacao-do-pais-diz-ibge.html>>. Acesso em: 6 mar. 2016.

\_\_\_\_\_. Com crise, paranaenses diminuem intenção de consumo em 30,15%. 24 nov. 2015. Disponível em: <<http://g1.globo.com/pr/parana/noticia/2015/11/com-crise-paranaenses-diminuem-intencao-de-consumo-em-3015.html>>. Acesso em: 6 mar. 2016.

IBGE. 2010. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/uf.php?lang=&coduf=41&search=parana>>. Acesso em: 6 mar. 2016.

---

IBGE. 2013. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/uf.php?lang=&coduf=41&search=parana>>. Acesso em: 6 mar. 2016.

OLIVEIRA, Gilson Batista. **O desenvolvimento na Região Metropolitana de Curitiba: o desenvolvimento dos indicadores de desenvolvimento**. 2010. 312 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Econômico) - Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Econômico, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2010. Disponível em: <<http://www.economia.ufpr.br/Teses%20Doutorado/GILSON.pdf>>. Acesso em: 6 mar. 2016.

ORGIS, Guido. TAXA NA RMC foi menor do que na capital, onde ela cresceu para 6,5% no terceiro trimestre. **Gazeta do Povo**, Curitiba, 24 nov. 2015. Disponível em: <<http://www.gazetadopovo.com.br/economia/regiao-de-curitiba-tem-segundo-menor-desemprego-do-pais-4dh4f682fdhupjmo1huk6em9z>>. Acesso em: 6 mar. 2016.

RIOS, Cristina. Novas tecnologias e cultivares fortalecem o chamado “Cinturão Verde” de Curitiba, que produz um terço das hortaliças e 23% das frutas do estado. **Gazeta do Povo**, Curitiba, 28 jan. 2012. Disponível em: <<http://www.gazetadopovo.com.br/economia/especiais/potencialidades-parana/frutas-e-verduras-rendem-r-1-bilhao-7c71goz3m3tr799rq2npp1sge>>. Acesso em: 6 mar. 2016.

SABOYA, Renato. **O que é plano diretor?** 2008. Disponível em: <<http://urbanidades.arq.br/2008/06/o-que-e-plano-diretor>>. Acesso em: 4 maio 2016.

SANTOS, Aurelia M. **Geografia do Brasil**. Indaial: UNIASSELVI, 2011.

SIQUEIRA, Juliana Margarida; SERRA, Elpídio. A Agricultura Familiar e a permanência da população no Campo no Município de Quitandinha (Região Metropolitana de Curitiba). **VII Seminário Estadual de Estudos Territoriais e II Jornada de Pesquisadores sobre a questão agrária no Paraná**. 2014. Disponível em: <<http://www3.uepg.br/seet/wp-content/uploads/sites/5/2014/08/A-Agricultura-Familiar-e-a-perman%C3%Aancia-da-popula%C3%A7%C3%A3o-no-Campo-no-Munic%C3%ADpio-de-Quitandinha-regi%C3%A3o-Metropolitana-de-Curitiba.pdf>>. Acesso em: 4 maio 2016.

PARANÁ. Lei Estadual 2644 de 26 de março de 1956. Passa a denominar-se Almirante Tamandaré, o atual município de Timoneira. Diário Oficial do Estado do Paraná, Curitiba, n. 22, 26 mar. 1956.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 40/1890. Palácio do Governo do Estado do Paraná, em 11 de fevereiro de 1890. Disponível em: <[http://araucaria.crzdesign.com.br/sites/default/files/acms/04\\_arquivos/01\\_geral/decreto.htm](http://araucaria.crzdesign.com.br/sites/default/files/acms/04_arquivos/01_geral/decreto.htm)>. Acesso em: 21 maio 2017.

TEDESCO, João Carlos (Org.). **Agricultura Familiar realidades e perspectivas**. 3. ed. Passo Fundo: UPF, 2001.

TOFFLER, Alvin. **Choque do futuro**. Lisboa: Edição Livros do Brasil, 1970.

---

Artigo recebido em 30/05/17. Aceito em 10/07/17.

# A CARTOGRAFIA NA ERA DIGITAL

## The cartography in the digital age

Claude Rodolfo<sup>1</sup>  
Jorge Luiz Pfiffer<sup>1</sup>  
Rubens Carvalho de Souza<sup>1</sup>  
Fernando Rossi da Cunha<sup>1</sup>

**Resumo:** Ao longo dos tempos o homem procurou desenvolver um conhecimento maior do mundo em que vive. Este fato levou povos a percorrerem vários lugares do nosso planeta a procura de alimentos, riquezas e posse de novas terras. Esses fatos resultaram principalmente nas grandes navegações, impulsionando o desenvolvimento da cartografia para atender à demanda por cartas e mapas das rotas marítimas, oceanos e terras recém-descobertas. Atualmente, a cartografia faz-se presente nas escolas, principalmente no ensino de geografia. Nas últimas décadas, o advento da informática ampliou a gama de recursos e ferramentas cartográficas de grande valia, não só para o meio técnico, mas também para o ensino escolar. Nessa perspectiva, novas formas didáticas podem ser criadas ou somadas às que já existem. Contudo, cabe o questionamento de como utilizar tais recursos tecnológicos com vista à maximização dos resultados didáticos no ensino dos conceitos cartográficos. Através de pesquisa bibliográfica concluiu-se que o professor deve buscar um aperfeiçoamento de suas técnicas didáticas através de constante pesquisa dos novos recursos tecnológicos, tendo em vista a adequação de uso destes recursos para melhor atender às necessidades educacionais.

Palavras-chave: Cartografia. Informática. Didática escolar.

**Abstract:** Along the times the man tried to develop a larger knowledge of the world where he lives. This fact took people to travel several places of our planet, looking for food, wealth and new lands to dominate. These facts have resulted, mainly, the great navigations that have driven the cartography's development to meeting demand for charts and maps of the marine routes, oceans and the newly discovered lands. Nowadays, cartography is present in schools, especially in the geography teaching. In the last decades, the advent of computer science has broadened the range of resources and cartographic tools of great value, not only for the technical environment, but also for school education. In this perspective, new didactic forms can be created or added to those that already exist. However, there is a question: how to use such technological resources to maximize didactic results in the teaching of cartographic concepts. Through bibliographical research it was concluded that the teacher should seek an improvement of his teaching techniques through constant research of the new technological resources, with a view the adequacy of use of these resources to better meet the educational needs.

Keywords: Cartography. Computing. School education.

### Introdução

Ensinar a cartografia nas escolas é um assunto de grande importância, pois possibilita uma maior compreensão dos alunos do mundo onde vivem. Atualmente, com o advento das novas mídias de informação e do grande desenvolvimento da informática, um novo contexto didático entra em cena. Entende-se que os métodos antigos de ensino não devem ser completamente abandonados, mas alguns professores ainda demonstram alguma dificuldade em se adequarem a estas mudanças importantes. Diante destes desafios surgiram dúvidas no que se referem a como utilizar estas ferramentas, quais se adaptam mais à realidade escolar e como combiná-las às didáticas já existentes. Diante destes fatos, o professor se permite realizar pesquisas mais amplas, visando conhecer novos tipos de *softwares* e aplicativos, procurando uma maior interação dos alunos, realizando um elo

---

<sup>1</sup> Centro Universitário Leonardo Da Vinci – UNIASSSELVI – Rodovia BR 470 - Km 71 – nº 1.040 – Bairro Benedito – 89130-000 – Indaial/ SC Fone (47) 3281-9000 – Fax (47) 3281-9090 – Site: [www.uniasselvi.com.br](http://www.uniasselvi.com.br)

---

com a cartografia clássica. Novos atlas em formatos digitais, mecanismos de buscas de endereços e possíveis rotas, são muito bem aceitos para este fim.

Destarte, a presente pesquisa bibliográfica, justifica-se pela promoção da reflexão e debate acerca da utilização adequada dos novos recursos tecnológicos, bem como de toda a tecnologia cartográfica produzida ao longo da história, como auxílio didático para o ensino dos conceitos cartográficos nas aulas de geografia. Nesse sentido, o estudo tem por objetivo demonstrar como o professor pode utilizar tais recursos tecnológicos com vista à maximização dos resultados didáticos. Para tanto, a pesquisa fundamenta-se nos estudos de: Arildo João de Souza, Débora Mabel Cristiano, Edson Alves de Carvalho, Eduardo Bueno, Marcello Martinelli, John Brian Harley, Roberta Rosa, Sandra Regina dos Reis Rampazzo e Vanessa Fantini.

No tocante à estruturação do trabalho, a pesquisa abordará os seguintes tópicos: Primeiramente introdução. Na sequência, o tópico: A história da cartografia, onde será avaliada a evolução da cartografia e dos conceitos cartográficos, da pré-história aos dias atuais. O terceiro tópico: O ensino da cartografia nas escolas, que abordará como está estruturado atualmente o ensino da cartografia. No quarto tópico serão abordados o advento da informática na cartografia e as ferramentas didáticas digitais. Por fim, serão descritas as considerações finais, apontando o resultado geral da pesquisa.

### **A história da cartografia**

A essência da cartografia acompanha a humanidade desde os primórdios da sua existência. O homem começa a registrar a sua história através de desenhos rupestres em paredes de cavernas, surgindo nesse cenário o esboço da cartografia. Com o passar do tempo, o homem a desenvolve a partir de seus desenhos rudimentares com a intenção de representar o seu espaço de vida. Surge então a forma mais simplória possível do conceito de mapa. Foram utilizados diferentes materiais, como argila, madeira, peles de animais e, posteriormente, o papiro na confecção de mapas.

Partindo da definição de mapa como sendo uma “representação bidimensional de um espaço tridimensional” (SANTOS, 2013, p. 156), pode-se inferir, através de descobertas arqueológicas, que a cartografia surgiu na pré-história, antecedendo inclusive a escrita. Nessa perspectiva, toma-se como exemplo deste tipo de representação gráfica o mapa de Çatal Höyük. Conforme Harley (1991, p. 11), “O mapa autêntico mais antigo foi elaborado a cerca de 6000 a.C. Descoberto durante uma escavação arqueológica em Çatal Höyük, na região centro-ocidental da Turquia, representa o povoado neolítico do mesmo nome. Traçado das ruas e casas, conforme os vestígios resgatados, tinha ao fundo o vulcão Hasan Dag em erupção”.

Segundo Souza et al. (2013, p. 13), “O mapa com registro mais antigo é o mapa de Ga-Sur, confeccionado pelos sumérios, povo que habitou a Mesopotâmia entre 3.800 a 2.500 anos a.C. Este mapa mostra o Rio Eufrates e os acidentes geográficos circunvizinhos”. Posteriormente, outros métodos para medição e confecção de mapas foram criados em diversas civilizações pelo mundo, como a técnica da “cartografia em relevo” presentes nos entalhes esquimós e na “Pedra de Saihuite”. Já no Egito, cerca de 1300 a.C., com base na matemática é desenvolvido o método da Triangulação para determinar distâncias e posteriores registros das terras em documentos, considerados cartas geográficas. E na Ásia, os chineses entre 1.100 e 300 a.C., desenvolvem técnicas cartográficas, com objetivos bélicos, para orientação e demarcação de regiões. Contudo, foi na Grécia Antiga, nas escolas de Alexandria e Atenas que nasceu o sistema cartográfico contemporâneo, representando grande avanço na cartografia. Segundo Souza et al. (2013, p. 11), “A primeira tentativa de representar o mundo foi babilônica, mas sua

---

concepção de mundo era limitada à região entre os Rios Eufrates e Tigre, o que não diminui a importância do feito. Entretanto, os gregos se destacam porque foram os primeiros a usar uma base científica e a observação”.

Nesse contexto destacam-se os trabalhos de Eratóstenes, Hiparco e Claudius Ptolomeu. Eratóstenes (276-194 a.C.), utilizando a trigonometria, calculou a circunferência da Terra em 45.000 km, valor muito próximo do real, ou seja, 40.076 km. Hiparco (190-120 a.C.) observando a movimentação dos astros celestes e por meio da graduação sexagesimal do círculo define uma rede de meridianos e paralelos, base do atual sistema de coordenadas geográficas de latitude e longitude. Claudius Ptolomeu (90-168 d.C.), na sua obra *Geographia*, determina a coordenada geográfica de 8.000 lugares, sendo a maioria calculada por ele próprio. *Geographia* é reconhecida como sendo o primeiro Atlas Mundial e, no seu último volume fornece subsídios para a elaboração de mapas-múndi.

[...] O sistema cartográfico contemporâneo nasceu nas escolas de Alexandria e Atenas. A primeira tentativa de representar o mundo foi babilônica, mas sua concepção do mundo era limitada à região entre os Rios Eufrates e Tigre, o que não diminuiu a importância do feito. Entretanto, os gregos se destacam porque foram os primeiros a usar uma base científica e a observação (SOUZA et al., 2013, p. 11).

Na idade média a cartografia passou por um período de estagnação, sendo que a maior contribuição veio dos árabes, que trouxeram a bússola para o ocidente, possibilitando o desenvolvimento das Cartas Portulanas, utilizadas para a navegação. Segundo Martineli (2008, p. 8), “Confirmavam-se os Portulanos, mapas para navegar, estabelecidos desde o fim da idade média, porém muito mais corretos, tendo em vez dos atuais paralelos e meridianos uma rede de rosas dos ventos entrelaçadas”.

No século 16, com as grandes navegações ampliou-se o horizonte geográfico com maior demanda cartográfica para o mapeamento de novas regiões. As confirmações da esfericidade da Terra, bem como o maior rigor e exatidão exigidos no desenho dos contornos das costas, proporcionaram o desenvolvimento de mapas-múndi mais precisos. Posteriormente, a invenção da imprensa proporcionou a reprodução de mapas em maior escala. Destaca-se neste período Juan de La Cosa, que desenvolve o primeiro mapa-múndi a conter o novo mundo; e Gerhard Mercator (1512-1594), que desenvolveu a projeção cilíndrica do globo terrestre sobre uma carta plana, representando grandes rotas em linha reta.

Podemos observar deste modo que, conforme a humanidade cresceu e se expandiu, no mesmo ritmo os mapas evoluíram dentro das necessidades dos povos que os utilizam. Neste intuito a cartografia começa a criar corpo, tendo influência de várias civilizações, passando pelas tendências filosóficas, sendo utilizados militarmente por vários povos. Nos dias atuais, a cartografia passou a estar presente no cotidiano do ser humano em todo o momento, graças à revolução da tecnologia, que possibilita o acesso às informações cartográficas em tempo real.

### **A importância da cartografia para a geografia**

A contribuição cartográfica para a geografia, ao longo dos anos tem se mostrado de suma importância. Seu ponto forte foi exatamente durante expedições de grandes estudiosos a bordo de embarcações, que ao desembarcarem em terras desconhecidas tratavam de catalogá-las e incluí-las em mapas. Tais mapas passavam a fazer parte importante para a navegação e expansão marítima de vários reinos, principalmente a partir do século XVI.

---

Os mapas já eram bem populares entre os pilotos das naus e navegações da época, tanto que uma carta de Mestre João (médico, astrônomo e astrólogo do reino português) é uma fonte geradora de polêmica até os dias de hoje. Nela, o autor dá a perceber que o território onde os portugueses descobriram o Brasil já era conhecido antes. Mestre João já dizia que “Para ver o sítio onde se localiza essa terra, mande Vossa Alteza trazer o mapa-múndi que tem Pero Vaz Bisagudo” (BUENO, 2007, p. 110-111).

Este se trata apenas de um breve apanhado da introdução da cartografia à geografia, pois, a partir da elaboração e atualização constante dos mapas, bem como as catalogações de novas terras, foi-se acrescentando uma compreensão maior aos conteúdos explorados pela geografia. E com o passar do tempo, mapas com dados específicos relacionados a objetos de estudos, tanto da geografia física quanto da geografia humana, têm sido muito importantes para o desenvolvimento desta ciência. Hoje, temos acesso a mapas hidrográficos, mapas com dados de relevo, climas e infinitas possibilidades de estudos, onde muitos deles vieram a formar o que conhecemos por atlas geográfico.

A origem da palavra “atlas”, atualmente utilizada para designar publicações que reúnem um conjunto de mapas, foi igualmente um legado de Mercator, como consequência de seu trabalho de muitos anos, onde foram reunidos vários mapas que resultaram numa publicação que Mercator chamou de Atlas. Sua edição, entretanto, só ocorreu quatro meses após o falecimento de Mercator, em 1595, por iniciativa de seu filho Rumold (SOUZA et al., 2013, p. 19).

### **Ensino cartográfico nas escolas**

Não podemos falar em geografia nas escolas sem abordar a cartografia como ferramenta importante ao estudo desta disciplina. Desde o início dos trabalhos no ensino fundamental faz-se importante ao ensino da leitura a interpretação de mapas, plantas e cartas náuticas nas escolas. E se faz necessário aproximar o assunto ao cotidiano dos alunos. Segundo Fantini, Bolfe e Costa (2006, p. 201), “Para a construção do saber cartográfico, faz-se necessário à criança descobrir o espaço, e nada melhor do que interagir e representar os elementos vinculados aos espaços onde vive: as ruas, a escola, a sua casa, entre outros, para que essa atividade seja significativa, interessante e favoreça a aprendizagem”.

Partindo deste pressuposto, torna-se importante o desenvolvimento, junto aos alunos, de trabalhos baseados de mapas. Tal fato torna-se evidente, devido à relação estreita entre a observação e delineamento de dados referentes a vários assuntos, tanto da área física como da área humana da geografia.

Tais trabalhos começam desde cedo, em temas da disciplina como as paisagens e espaço geográfico, onde os professores podem solicitar aos alunos um esquema simplificado de mapa, contendo os principais aspectos da região onde moram (aqui se trata o assunto relacionado a lugar). Como se percebe, desde cedo os alunos já estão em constante contato com a cartografia, cabe aqui reafirmar que os mapas acompanham a humanidade desde os primórdios da sua existência. Dessa forma podemos afirmar que a cartografia deve acompanhar as crianças desde o início de sua vida acadêmica. Inicialmente em uma forma mais simplória possível, nos desenhos que a criança já rabisca podemos colocar de uma forma geral, que são estes desenhos a primeira forma de descrição utilizada por elas. Assim, a cartografia recebe uma importante função no que se diz respeito à inicialização de um indivíduo no meio acadêmico, mesmo sem conhecer esta importante área da disciplina em questão.

---

Um pouco mais à frente, torna-se necessária a condução dos alunos a assuntos referentes à navegação e orientação no espaço geográfico, como por exemplo, as coordenadas geográficas. Assim, demonstra-se a utilidade de se localizar em pontos distantes, tanto do mar como do ar, iniciando de forma breve o assunto que trata de cartas náuticas e aéreas, mas não se para por aí, pois nos anos seguintes do ensino fundamental a utilização de mapas, principalmente, torna-se maior, demonstrando assim a interligação e complementação dos vários dados geográficos às imagens e informativos que a cartografia oferece.

Podemos observar o quão importante é apresentar os mapas às crianças, pois sem uma imagem real muitos dos objetivos de geografia não se realizam de forma completa, como em regionalização, por exemplo. Não podemos nos esquecer que fora da geografia existem disciplinas que irão abordar visualizações de mapas, em que podemos citar a disciplina de história. Desde cedo, nesta disciplina, se faz o uso de mapas, infoográficos, legendas, entre outros, todos agregados a datas importantes e outros tipos de informações necessárias ao estudo desta disciplina. Desse modo, vários são os argumentos que podem ser expostos, pois várias disciplinas fazem uso dos mapas e outros recursos cartográficos.

### **O advento da informática na cartografia**

A informática trouxe um legado importante para a cartografia, possibilitando-nos afirmar que vivemos em uma era digital. O mundo ficou informatizado, globalizado, onde todas as áreas científicas se beneficiaram com o advento das tecnologias da informática. Na cartografia não foi diferente. A informática veio para expandir o desenvolvimento da cartografia, possibilitando uma interligação muito mais rápida com o resto do mundo. A partir desta, foi se encurtando distâncias e ampliando a capacidade de criação, armazenamento em bancos de dados de diversos modelos cartográficos, popularizando o acesso destas informações a todos.

Vivemos em um mundo globalizado, “pulverizado” pelas crescentes inovações tecnológicas que surgem a todo o momento pelo globo. E principalmente nos últimos 40 anos, as revoluções no campo tecnológico e da informática foram de suma importância para se desenhar o atual panorama que vivenciamos atualmente. De acordo com Rampazzo et al. (2014, p. 3):

O século XX foi marcado por evoluções tecnológicas, em especial das tecnologias da informação e da comunicação (TIC), tendo seu apogeu nas duas últimas décadas com a disponibilização de acesso ao computador e a criação da internet. [...] A sociedade que nasce dessa “nova geografia” comunica-se entre si de todos os cantos do planeta e a qualquer momento. Estão interligados por uma grande rede, que é a internet. O computador promove a interação entre as pessoas e as interligam com o mundo inteiro, possibilitando a troca de informações, linguagens, valores, formas de pensar, comportamentos, ou seja, elementos da cultura de cada um.

Como podemos verificar, o ser humano não está mais limitado à distância física que existe entre países e continentes, podendo se comunicar a qualquer momento com qualquer pessoa, em qualquer canto do planeta. Não há mais barreiras físicas e o tempo passou a ter mais importância do que a distância percorrida, proporcionando um alcance quase ilimitado a todos.

Atualmente, muitas são as ferramentas disponíveis para o uso cartográfico, não só para os profissionais da área, mas também para o uso no dia a dia de todos os cidadãos. Desde ferramentas simples como o Google Maps, que fornece endereços, visão por meio de imagens de satélite a programas avançados, como por exemplo, os sistemas GIS (Geographic Information Systems). Todavia, não podemos nos esquecer do famoso GPS (Global Position System), Google Earth, entre muitos outros.

---

O GIS na verdade é uma ferramenta mais completa e complexa, destinada principalmente ao uso profissional. De acordo com Rosa (2005, p. 81):

[...] GIS é um conjunto de ferramentas computacionais composto de equipamentos e programas que, por meio de técnicas, integra dados, pessoas e instituições, de forma a tornar possível a coleta, o armazenamento, o processamento, a análise e a oferta de informação georeferenciada produzida por meio de aplicações disponíveis, que visam maior facilidade, segurança e agilidade nas atividades humanas referentes ao monitoramento, planejamento e tomada de decisões relativas ao espaço geográfico.

A globalização e o constante acesso de tecnologias, possibilitando uma nova página ao estudo cartográfico e enriqueceu mais ainda o conhecimento e evolução desta importante ferramenta criada pelo ser humano.

### **Ferramentas didáticas digitais**

A tecnologia teve uma evolução meteórica a partir da década de 1990 e este salto foi tão grande que resultou em uma modificação de hábitos, chegando ao ponto de criar uma geração de indivíduos que vivem literalmente conectados à tecnologia. A necessidade tecnológica passou a ser algo tão importante como o ato de se alimentar. Claro que o ambiente escolar não poderia ficar alheio a toda esta revolução, pois naturalmente a tecnologia adentra ao mundo do ensinar.

Partindo do aluno como ponto central deste tema, nota-se a necessidade de possibilitar uma compreensão muito maior deste em relação à cartografia e aos demais temas abordados na geografia escolar. Para tanto, cabe ressaltar a importância de didáticas voltadas a novos contextos educacionais, aproximando os conteúdos e temas à realidade destas novas gerações.

Com o advento da informática e das tecnologias da informação, a escola tem a necessidade de adicionar estas duas últimas de forma cada vez mais crescente à infraestrutura do sistema educacional. Sendo assim:

A importância da informática e da inclusão digital, nas escolas públicas das redes estadual e municipal de ensino, advém do fato da primeira se constituir numa ferramenta auxiliar ao professor e a segunda em uma medida política para a inserção e promoção social do estudante enquanto cidadão (FANTINI et al., 2006, p. 200).

Nesse novo contexto educacional, o professor deve estar em constante aperfeiçoamento de suas técnicas didáticas. Para tanto, torna-se importante a pesquisa de novas técnicas e ferramentas tecnológicas para o posterior emprego em sala de aula. O próprio uso constante da sala de informática, como também um diálogo sempre presente com o professor de informática, poderá auxiliar bastante nesta tarefa. Não podemos esquecer que o professor deve estar atento às novidades trazidas e discutidas pelos alunos, pois este “diálogo” entre eles só trará crescimento em ambos os lados.

Dentro do ambiente escolar podemos destacar inúmeras ferramentas úteis ao ensino cartográfico e geográfico atualmente. Entre elas, o Google Earth e Google Maps (citados em tópicos anteriores), que são de importância grande na visualização de mapas e fotos. Não podemos nos esquecer da presença do GPS nos celulares. Os aparelhos de celular, aliás, evoluíram tanto nos últimos anos que se tornaram minicomputadores, gerando visualizações, conexão instantânea com a internet, além de criarem e editarem textos com uma facilidade impressionante. A partir destas tecnologias, o aluno pode visualizar, editar, criar e, inclusive, enviar seus próprios trabalhos via Bluetooth para as impressoras que disponibilizam este tipo de

---

tecnologia. Há também um programa chamado GPS Track Maker Free, que pode ser usado em conjunto com o GPS. Ele é utilizado para se realizar levantamentos topográficos e cartográficos, sendo disponível uma versão gratuita para uso didático.

Podemos afirmar deste modo, que, com o uso de imagens, softwares e outros recursos tecnológicos os professores podem criar ambientes muito mais ricos e propícios ao ensino da geografia nas escolas. Segundo Souza et al. (2013, p. 189), “As novas mídias e tecnologias de informação e comunicação podem ser consideradas como uma potente ferramenta pedagógica”. Contudo, é imprescindível o planejamento estratégico para a utilização dos recursos tecnológicos, visando à maximização do seu potencial pedagógico.

### **Considerações finais**

A cartografia está presente na história da humanidade antes mesmo da escrita. Tornou-se ferramenta indispensável às navegações, bem como às expansões territoriais e como arma de guerra e defesa. Assim, podemos observar que o ser humano tornou-se ativamente utilizador desta ferramenta, bem como da própria geografia em si. Ensinar geografia e cartografia nas escolas abrange muito mais do que a simples leitura e interpretação de mapa. Desta forma, nossos filhos estão inseridos em um contexto muito mais amplo de globalização e tecnologia. Em meio a este paradigma, se torna necessária a adaptação de temas e linguagens que aproximem a geografia das crianças. Cabe ao educador criar ideias e utilizar recursos tecnológicos para motivar seus alunos a construir o conhecimento. Sem qualquer dúvida, a informática tornou-se arma fundamental para este fim, pois esta geração está ativamente conectada ao mundo, através de seus celulares, video games e redes sociais, mas precisamos nos focar em analisar tais possibilidades, extraindo o que é mais interessante e adaptável às necessidades educacionais.

Qualquer ferramenta digital utilizada na educação deve preservar o campo educacional e não fugir da função pedagógica. Por isso cabe ao professor avaliar que tipo de ferramenta poderá utilizar dentro da sala de aula ou em atividade escolar externa. Outro aspecto fundamental é utilizar a tecnologia para criar atrativos direcionados às atividades escolares, objetivando melhorar o aprendizado e a socialização no ambiente escolar.

Neste sentido, de acordo com o objetivo proposto de como utilizar recursos tecnológicos visando a maximização dos resultados didáticos. E de acordo com que foi descrito no corpo deste trabalho, é certo afirmar que o resultado da pesquisa contempla o objetivo, pois a mesma fora direcionada para a atuação do professor, que neste contexto terá um papel-chave no aperfeiçoamento de suas técnicas didáticas através de constante pesquisa dos novos recursos tecnológicos. Neste sentido, estudos posteriores relacionados à formação docente e à atuação da unidade escolar poderão trazer novas perspectivas no que tange não somente à utilização dos recursos tecnológicos no ensino de geografia, quanto das demais disciplinas.

### **Referências**

BUENO, Eduardo. **Brasil: Terra à Vista!** A aventura do descobrimento. Porto Alegre: L&PM, 2007.

CARVALHO, Edison Alves de; ARAÚJO, Paulo César de. **História da cartografia**. Disponível em: <[http://www.ead.uepb.edu.br/ava/arquivos/cursos/geografia/leituras\\_cartograficas/Le\\_Ca\\_A01\\_J\\_GR\\_260508.pdf](http://www.ead.uepb.edu.br/ava/arquivos/cursos/geografia/leituras_cartograficas/Le_Ca_A01_J_GR_260508.pdf)>. Acesso em: 9 abr. 2016.

---

FANTINI, Vanessa; BOLFE, Sandra Ana; COSTA, Eduino Rodrigues da. **A cartografia digital para alunos da 5ª série do ensino fundamental com o uso do programa GPS track maker free como recurso didático pedagógico**. 2006. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/bgg/article/view/37406>>. Acesso em: 14 abr. 2016.

HARLEY, J. B. A nova história da cartografia. **Correio da UNESCO**, n. 8, p. 11, jun. 1991. Disponível em: <[https://geolivros.noblogs.org/gallery/5452/a\\_nova\\_historia\\_da\\_cartografia-harley.pdf](https://geolivros.noblogs.org/gallery/5452/a_nova_historia_da_cartografia-harley.pdf)>. Acesso em: 14 abr. 2016.

HARLEY, J. B. The new history of cartography. **The UNESCO Courier**, p. 11, jun. 1991. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0008/000885/088517eo.pdf#88504>>. Acesso em: 14 abr. 2016.

MARTINELLI, Marcello. **Mapas da geografia e cartografia temática**. São Paulo: Contexto, 2008.

RAMPAZZO, Sandra Regina dos Reis et al. **Tecnologias da informação e da comunicação no ensino de geografia**. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional SA, 2014.

ROSA, Roberto. Geotecnologias na geografia aplicada. **Revista do departamento de geografia**, n. 16, p. 81-90, 2005. Disponível em: <[http://www.geografia.fflch.usp.br/publicacoes/RDG/RDG\\_16/Roberto\\_Rosa.pdf](http://www.geografia.fflch.usp.br/publicacoes/RDG/RDG_16/Roberto_Rosa.pdf)>. Acesso em: 14 abr. 2016.

SANTOS, Clézio. **Saberes Cartográficos**. Nova Iguaçu: Agbook, 2013.

SOUZA, Arildo João de et al. **Cartografia**. Indaial: Uniasselvi, 2013.

---

Artigo recebido em 30/05/17. Aceito em 10/07/17.

# ESCOLA PERÍODO INTEGRAL: sua contribuição para a melhoria da educação

## School integral period: its contribution to improving education

Letícia Maria Strey<sup>1</sup>  
Maria Eduarda Hostim de Souza<sup>1</sup>  
Marília Adão Carvalho<sup>1</sup>

**Resumo:** Pesquisa do tipo qualitativa sobre um projeto do programa mais educação. Escola em período integral, que tem como proposta a oferta de mais tempo em atividades escolares, que vão além dos conteúdos tradicionais do currículo preocupando-se com o desenvolvimento do indivíduo em suas múltiplas dimensões através da interdisciplinaridade, evitando a vulnerabilidade de crianças e adolescentes. Diante disto, o texto a seguir mostra como de fato a escola integral age, mostrando seus pontos positivos e negativos.

Palavras-chave: Educação integral. Interdisciplinaridade. Currículo.

**Abstract:** Research qualitative type on a project of the program more education. Full-time school, which proposes to offer more time in school activities, which go beyond the traditional contents of the curriculum concerned with the development of the individual in its multiple dimensions through interdisciplinarity, avoiding the vulnerability of children and adolescents. In front of this the following text shows how in fact the integral school acts, showing its positive and negative points.

Keywords: Integral education. Interdisciplinarity. Curriculum.

### Introdução

Integral significa total, completo. E esse é o intuito deste recente processo de ensino: instruir seus alunos de forma completa. Segundo a Deputada Estadual Juliana Brizola (2014, s.p.), “A Escola de Tempo Integral é a realização de um compromisso com a educação pública democrática de qualidade”. Este projeto é o diferencial em relação às outras formas de ensino.

O programa Mais Educação vem a ser veículo condutor para a educação integral, contribuindo para a consolidação da interdisciplinaridade e proporcionando assim ricas experiências no cotidiano do educando.

Conforme as diretrizes da escola de tempo integral, a designação social da escola é despertar e trabalhar o processo de formação, promovendo intensidade nas ações educacionais e assim tornar pessoas integralmente aptas a exercerem sua cidadania com plenitude, diante das mais variadas situações do cotidiano, emergindo do currículo básico inovadores procedimentos e metodologias.

A implantação das escolas em tempo integral trabalha de acordo com o apoio da comunidade, corpo docente, pais e alunos, onde todos pensam e trabalham sobre os interesses dos alunos e as necessidades da comunidade. A aceitação de um novo currículo é de extrema importância, pois a pluralidade de disciplinas é evidente na vida escolar. As disciplinas serão abordadas em ambos os turnos, não tendo um turno somente de atividades recreativas.

Todas as matérias abordadas são importantíssimas para a formação e desenvolvimento dos alunos. O que se pretende é colocar em pauta uma reflexão profunda sobre a Educação

---

<sup>1</sup> Centro Universitário Leonardo Da Vinci – UNIASSELVI – Rodovia BR 470 - Km 71 - nº 1.040 – Bairro Benedito – Caixa Postal 191 – 89130-000 – Indaial/SC Fone (47) 3281-9000 – Fax (47) 3281-9090 – Site: [www.uniasselvi.com.br](http://www.uniasselvi.com.br)

---

Integral que na atualidade é uma das prioridades na política educacional. A ampliação da carga horária escolar é subentendida como um avanço para subtração da desigualdade social e também para oportunizar avanços na aprendizagem.

Pretende-se, portanto, analisar aspectos referentes à Escola Integral como limites, obstáculos e desafios quanto ao cumprimento do que institui o programa Mais Educação, que tem como objetividade manter o educando por um maior período de tempo de permanência na escola, participando integralmente nas suas necessidades educacionais e básicas substanciando o máximo aproveitamento escolar, evidenciando e dando ênfase a autoestima e a convicção de pertencimento.

### **Contextualização da escola período integral**

A Educação Integral, que surge do programa Mais Educação, chega com ações do Plano de Desenvolvimento da Educação, que pressupõe que o desenvolvimento na educação é a estrutura que faltava para erradicar vulnerabilidade e as diferenças sociais. Para realizar o programa o MEC lançou documentos com os fundamentos para o procedimento do projeto político-pedagógico, proposta curricular e modelo de gestão.

O projeto lança para as escolas suas responsabilidades que abrangem ações como ampliação de tempo e espaço do âmbito escolar, combater a evasão do educando e a reprovação, proporcionar de maneira qualificada o atendimento aos alunos com necessidades especiais, contribuir para a sensibilização, expressão e percepção da criança no sistema artístico, literário e estético, acolhimento da família e da comunidade com a escola, proporcionar práticas de lazer e corporais, entre outras.

Antigamente, pouco se ouvia falar de escola pública integral. Hoje, se tem um conhecimento mais profundo sobre a escola integral, logo, podemos perceber que implantar a escola integral tem alguns de seus grandes desafios, começando pela coordenação pedagógica, direção e professores.

Hoje a proposta de escola integral está em mais evidência, então, de certa forma os professores já conhecem, porém o que podemos perceber é que a maioria dos docentes não teve a proposta pedagógica de escola integral em suas licenciaturas, mesmo sendo um assunto mais popular hoje em dia, ele ainda é pouco discutido nas salas de aula das universidades. Para a escola funcionar na prática é preciso uma boa instrução e planejamento, por isso a importância da formação contínua dos docentes (CASTRO, 2013).

Em geral, no ponto de vista democrático, a escola em período integral seria a conectividade entre a educação mais efetiva e definida nas questões culturais, analíticas, práticas democráticas, de maior desempenho e aprofundamento dos conhecimentos, tudo isso através da interdisciplinaridade, proporcionando assim ao indivíduo ferramentas para sua emancipação diante da vida e sociedade.

A escola em período integral não necessariamente deve estar efetivamente limitada às estruturas do Estado, até porque, este seria incapaz de cumprir a demanda de uma educação de qualidade para o mundo contemporâneo. Sendo assim, poderia haver ações diversificadas em parceria com outros setores, que inclui bibliotecas, oficinas, parques, ateliês, museus, teatros, espaços esportivos, cinemas, praças etc.

Na idoneidade da escola em período integral, a formação do educando se direciona para além do currículo escolar, estimulando e incentivando a vivenciar o “mundo da pesquisa”, ato de extrema relevância para induzir e conduzir o indivíduo a desenvolver a reflexão, o questionamento, ao confronto argumentativo, ao debate, à sistemática, à distinção entre muitas outras experimentações com o intuito de uma formação de maior qualidade.

---

Nossos alunos devem aprender a desenvolver, indagar cada vez mais e para que isso ocorra é imprescindível a busca constante do conhecimento através de estudos e pesquisas e é exatamente por isso que grupos empresariais e entidades como Grupo Pão de Açúcar, Grupo Gerdau, Fundação Roberto Marinho, Fundação Itaú Social, entre outros, discutem propostas de reestruturação de escolas, pois a mesma é uma das esferas a formar indivíduos com maior capacidade profissional.

Levando em consideração a escola em período parcial existe uma grande desvantagem nesse assunto sobre a escola integral, pois no período parcial não há tempo nem foco e até mesmo a constante falta de diretrizes para incentivar o aluno a buscar maior conhecimento através da pesquisa.

Comumente se aceita que o currículo integrado é uma abordagem educativa que prepara as crianças para a aprendizagem da vida. Entre aqueles que apoiam a integração do currículo, existe uma forte crença de que as escolas devem ver a educação como um processo de desenvolvimento de habilidades requeridas para a vida no século XXI, mais do que como matérias disciplinares discretas e departamentalizadas. Em geral, todas as definições de currículo integrado ou currículo interdisciplinar incluem os seguintes aspectos:

- Uma combinação de disciplinas.
- Uma ênfase nos projetos.
- Fontes que vão além dos livros didáticos.
- Relações entre conceitos.
- Unidades temáticas como princípios organizadores.
- Horários flexíveis.
- Agrupamentos flexíveis de estudantes.
- Sistemas alternativos de avaliação (YUS, 2002).

Diante dessa percepção, fica evidenciado que o ideal dessa concepção seria atingir uma integração dos vários campos do conhecimento e de experiências que simplificam a compreensão mais crítica e reflexiva na atual realidade, não somente na dimensão dos conteúdos relativos à cultura, mas no domínio dos processos que transformam o conhecimento como algo intrínseco ao ser humano, e de como também as capacidades éticas são inerentes a esse procedimento.

### **As adversidades e desafios a serem enfrentados**

Como desafio na situação de vulnerabilidade e risco social a escola deve cumprir a contenda de proteger e educar prevenindo o abuso sexual e qualquer outra forma de violência, assim como prevenção e combate ao trabalho infantil.

Dessa forma, nos leva a crer que a escola teria o papel de certa forma compensar a deficiência na educação que vem da família e assim sobrecarregando as escolas com uma tarefa que certamente não lhe caberia, uma forma compensatória para justificar a jornada ampliada do educando na escola, com a suposta função de afastá-lo dos riscos das ruas, tendo assim a objetividade em contribuir com a formação integral do educando por meio de ações e projetos com práticas curriculares, amplificando a oferta de aprendizagem, metodologias diversificadas e conteúdos educativos.

Da maneira como a gama de ampliações é consideravelmente extensa, ampliam-se também as tarefas dos educadores, o que desafia a uma nova postura profissional por meio de uma formação continuada permanente, por outro lado se pressupõe que haja uma coerente valorização profissional, ações como regulamentação do piso salarial, incremento no

---

financiamento da educação e expandir investimentos públicos na educação, entre outros, vale salientar que tais ações são vitais ao sucesso do programa, pois somente assim poderá superar as adversidades enfrentadas por educandos e educadores no quesito espaço físico e humano de ambos os envolvidos.

Para que a escola integral funcione na prática ela precisa ter mais tempo e espaço de aprendizagem. Porém, o maior desafio é como trabalhar este período a mais na escola, não basta só aumentar o tempo do aluno na escola, precisa haver um planejamento pedagógico que envolva o aluno.

Este é o maior desafio, implantar uma escola integral que seja integrada. Infelizmente, o padrão de escolas integrais no Brasil é totalmente iludido, onde pela manhã ela é uma escola tradicional, e a tarde temos atividades desconectadas de um projeto pedagógico.

Este planejamento precisa mudar, não basta uma atividade fora do contexto no contra turno, precisamos analisar a comunidade onde a escola foi implantada, precisamos de muito mais. Os docentes precisam estimular os alunos com atividades interessantes para manter o aluno sempre interessado, inserir a comunidade e os pais (CASTRO, 2013).

Dentro da proposta que seria oportunizar, garantir a acessibilidade e proporcionar ao educando uma escolarização formal através de um conjunto de experiências recreativas, temáticas e artísticas para complementar o currículo.

Infelizmente, sabemos que há uma descontinuidade dos projetos educacionais por questões políticas, também a falta de qualidade no atendimento dessas escolas por falta de um corpo docente em constante qualificação, a não extensão do programa a todas as escolas deixando assim um despersonalizado padrão de ensino, diante disso fica esclarecido que as mudanças sociais atribuem às escolas um papel anterior de responsabilidade das famílias e que a extensão do tempo as escolas responderia a essa demanda.

Escola pública localizada num bairro de baixa renda há 30 anos, com uma média de 700 alunos de 1º ao 9º ano. O programa Mais Educação, que foi instalado na escola em 2009, só foi colocado em prática em 2010. A equipe pedagógica estava incluída por efetivos e ACTs, neste mesmo ano foram inclusas oficinas de caratê, capoeira, judô, teatro, artes, xadrez, horta, hip hop, rádio na escola e tênis de mesa, durante este ano foram feitos vários passeios ligados às oficinas.

O maior problema encontrado foi na hora do almoço, não havia um local apropriado para a refeição. No final do ano foi feita uma reunião com a equipe pedagógica para avaliar o projeto, e foi concluído que apesar das dificuldades, o projeto foi muito valioso e houveram melhorias na aprendizagem dos alunos (CAVALCANTE, 2013).

Quanto ao comportamento, talvez por causa das oficinas que tinham como base a disciplina e o cumprimento das regras, os alunos começaram a entender que existem regras na escola que também tem que ser cumprida para o bom andamento das aulas e da escola num todo. Por outro lado, a equipe pedagógica chegou à conclusão de que pelo fato de uma das regras do programa para o aluno poder ser escolhido obrigatoriamente ele tem que participar de todas as oficinas, isso fez com que alunos que necessitavam do letramento ou da matemática não puderam participar. Outro problema que surgiu em situações de conflito cultural entre as oficinas oferecidas e a família do aluno, por exemplo, alguns alunos de família evangélicas não tiveram permissão para frequentar oficinas como capoeira, isto se tornou um problema frente à obrigatoriedade do programa em que o aluno incluído no programa tem que frequentar todas as oficinas. Nestes casos alguns alunos tiveram que deixar o programa, pois ficariam sem atenção na escola no período de oficinas que não podiam frequentar (CAVALCANTE, 2013, p. 25).

---

Em 2011 o projeto começou melhor, foram excluídas as oficinas de xadrez, tênis de mesa e a horta escolar por baixa aceitação dos alunos e por não se ter conseguido monitores para ministrar essas oficinas. O maior problema continua sendo na hora do almoço, e a obrigatoriedade na participação das oficinas. Em 2012 o projeto continuou o mesmo, porém com mais reuniões pedagógicas com toda equipe para melhoramento da escola (CAVALCANTE, 2013).

### **As vantagens das escolas em período integral**

Entre as diversas vantagens das escolas em período integral, destacamos algumas com maiores ênfases na vida escolar e cotidiana dos alunos integrados neste projeto. Primeiramente, destacamos a melhoria no rendimento escolar, visando os momentos livres de estudo, onde estes alunos se tornam autônomos, e contam com a ajuda de professores especializados para sanar suas dúvidas e ajudar no proveito do tempo livre.

A escola em período integral colabora para o aumento de tempo entre pais e seus filhos, pois os adultos de hoje tem a vida extremamente corrida, e muitas vezes não tem o tempo necessário para acompanhar a vida escolar do filho e conduzi-los a atividades extracurriculares.

A escola em período integral vem para acabar com esse impasse, pois assim os pais poderão trabalhar em tempo integral sem se preocupar com a ocupação de tempo de seus filhos. A prática esportiva também é tema de importância deste projeto, pois a escola integral, no contra turno, conta com aulas voltadas exclusivamente para práticas esportivas, mantendo seus alunos em dia com suas necessidades esportivas.

O aproveitamento do tempo livre também é abordado, pois é levado em conta que se estes alunos estivessem em casa, provavelmente não aproveitariam deste tempo para estudar, se ocupariam com atividades banais. Estando na escola nesses períodos de folga, estarão tendo um aprendizado mais rico em experiências e bastante diversificado.

É levado em conta também o risco social, pois crianças tendo todo tempo tomado por atividades extracurriculares não têm tempo livre para se envolver em problemas sociais, pois está sempre envolto de complementos escolares, e estando na escola em período integral, os alunos contam com orientação de professores especializados, que os auxiliam na organização das tarefas escolares e com um número escasso de tarefas de casa para fazer, os alunos aproveitarão do tempo livre para interagir com seus pais, pois ambos apreciarão de um momento salubre para a família.

Os alunos que estudam em escolas de período integral contam com uma importantíssima orientação nutricional, pois seus pais são extremamente ocupados, e não tem tempo necessário para oferecer aos filhos uma alimentação apropriada. Em escolas de tempo integral, a alimentação é subscrita por nutricionistas. As propostas das escolas integrais é que os pais almocem com seus filhos no refeitório, cooperando assim, para a participação dos pais na vida escolar.

As questões de necessidades de lazer, cultura e acesso à tecnologia são levadas muito em conta, pois estas escolas de período integral estão devidamente organizadas para proporcionar aos alunos espaços de lazer e cultura, sendo tudo julgado pedagogicamente, para prover de forma correta todas as necessidades de seus alunos.

Na escola em período integral os alunos são instruídos a manter hábitos de higiene, um exemplo: ensinar crianças a escovarem os dentes, todos juntos, pois este hábito se torna uma brincadeira que será praticada em casa. Desse modo, se torna algo natural de ser educado e praticado pelas crianças.

---

## Considerações finais

A objetividade desse artigo teve como base identificar a realidade das escolas que trabalham em sistema integral, relacionar diferenças entre as práticas do período integral frente ao regular e compreender os aspectos positivos e as adversidades presentes nessa modalidade.

A prática da pesquisa constituiu-se de forma documental, tendo como fonte para interpretação de dados: livros, *sites* da internet e pesquisa de campo, como entrevistas nas escolas que aderem ao programa.

A Educação Integral apenas se realizará com o apoio tanto da comunidade quanto do corpo docente, este, que deverá estar devidamente preparado para atender às demandas deste novo método de ensino. O apoio dos pais para a efetivação dos novos modelos de educação é de extrema importância, pois possibilita a interação entre escola e comunidade.

Salienta-se também que a escola em período integral pode ser melhorada em muitos aspectos, pois nem tudo transcorre como no previsto entre as diretrizes do projeto. Considerando repasses econômicos e influência política o projeto tem condições de manter-se e aprimorar-se com excelência, desde que seja dada a devida importância para o desenvolvimento de nossa sociedade.

Analisando a pesquisa realizada percebemos a imensa proporção da qualidade educacional diante da efetiva aplicação da interdisciplinaridade, tornando uma qualificação superior tanto quando educando quando na vida social. É essencial a participação e envolvimento dos que trabalham direta ou indiretamente com os alunos. Quando há o engajamento de todos, a possibilidade de termos um resultado positivo é quase sempre certa.

## Referências

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (Secad). **Rede de Saberes Mais Educação**: pressupostos para Projetos Pedagógicos de Educação integral. Brasília, 2009. (Série Mais Educação). Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/cad\\_mais\\_educacao\\_2.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/cad_mais_educacao_2.pdf)>. Acesso em: 1º abr. 2016.

BRIZOLA, Juliana. **Escola de Tempo Integral**: um modelo de educação transformadora. Rio Grande do Sul, 2014. Disponível em: <<https://escolasdetempointegral.wordpress.com/>>. Acesso em: 12 abr. 2016.

CASTRO, Emilia. **A Educação Integral Deixa a Escola Mais Humana**. São Paulo, 2013. Disponível em: <<http://porvir.org/a-educacao-integral-deixa-escola-mais-humana/>> Acesso em: 4 abr. 2016.

CAVALCANTE, Rosana. **Educação Integral**: Possibilidades e Desafios. Florianópolis, 2013. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/105674/ROSANA%20CALVACANTE.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 4 abr. 2016.

YUS, Rafael. **Educação Integral**: uma educação holística para o século XXI. Porto Alegre: Artmed, 2002.

---

Artigo recebido em 30/05/17. Aceito em 10/07/17.