

# **Profiscientia**

Periódico Multidisciplinar do IFMT – Campus Cuiabá  
n. 8 - 2013

Nádia Cuiabano Kunze  
(Org.)

**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso**  
**Campus Cuiabá Octayde Jorge Da Silva**

**Nelson Yoshio Ito Suzuki**

Diretor Geral

**José Vinicius da Costa Filho**

Assessor do Diretor

**Tony Inácio da Silva**

Diretor de Pesquisa e Pós-Graduação

**Luiz Carlos de Figueiredo**

Diretor de Ensino

**Ronan Marcelo Martins**

Chefe de Departamento da Área de Eletro-Eletrônica

**Ângela Santana de Oliveira**

Chefe de Departamento da Área de Construção Civil

**Clodoaldo Nunes**

Chefe de Departamento da Área de Informática

**Vicente Pedroso da Silva Filho**

Chefe de Departamento da Área de Serviços

**Rita Francisca Gomes Bezerra Cassab**

Chefe de Departamento da Área de Base Comum

**Amarília Mathilde da Silva**

Chefe de Departamento do Ensino Noturno

**Christiany Regina Fonseca**

Chefe de Departamento de Assistência ao Estudante

**Joaquim de Oliveira Barbosa**

Diretor de Relações Empresariais e Comunitárias

**Danilo Hebert Queiroz Martins**

Diretor de Administração e Planejamento

**Carlos Alberto Saldanha**

Diretor de Sede

**Walter de Almeida Campos**

Assessor da Diretoria de Sede

# Profiscientia

Periódico Multidisciplinar do IFMT – Campus Cuiabá  
n. 8 - 2013

Nádia Cuiabano Kunze  
(Org.)



© Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso –  
Campus Cuiabá Octayde Jorge da Silva, 2013.

Os conceitos emitidos nesta publicação são de inteira responsabilidade de seus autores.  
É permitida a reprodução total ou parcial dos artigos desta publicação, desde que citada a fonte.

---

P963

**PROFISCIENTIA:** Periódico Multidisciplinar do  
IFMT – Campus Cuiabá./ n. 8. Cuiabá: IFMT,  
nov./2013.

ISSN: 1806-0285

1. Administração. 2. Construção Civil.  
3. Educação. 4. Filosofia. 5. Informática.  
6. Literatura. 7. Projeja. 8. Tecnologia da  
Informação e Comunicação.

CDU 001

---

**CONSELHO EDITORIAL**

Iraneide de Albuquerque Silva  
Joaquim de Oliveira Barbosa  
Maria Cristina de Aguiar Campos  
Nádia Cuiabano Kunze  
Teresa Irene Ribeiro de Carvalho Malheiro  
Gomes  
Walterley Araujo Moura  
Zuleika Alves de Arruda

Rosana Maria da Silva Santos (IFMT –  
Campus Cuiabá “Octayde Jorge da Silva”)  
Walkyr Gomes Marra (IFMT – Campus  
Cuiabá “Octayde Jorge da Silva”)  
Wilson Conciani (IFB)  
Xisto Rodrigues de Souza (IFMT – Campus  
São Vicente)

**ORGANIZAÇÃO**  
Nádia Cuiabano Kunze

**TRADUÇÃO DOS RESUMOS PARA O  
INGLÊS**

Miriam Ross Milani

**REVISÃO TEXTUAL**

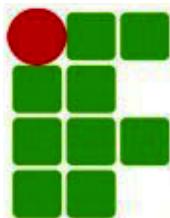
Edsonia de Souza Oliveira Melo  
Maria Cristina de Aguiar Campos  
Marta Helena Cocco

**CAPA**

Elaine Caniato

**DIAGRAMAÇÃO E EDITORAÇÃO  
ELETRÔNICA**

Eriseu Ribas Trindade Junior



IFMT – Campus Cuiabá Octayde Jorge da Silva  
Rua Professora Zulmira Canavarros, n. 95 – Centro – Cuiabá-MT, CEP: 78.005-200  
Fone: (65) 3318-1400 – Fax: (65) 3318-1401  
<http://www.cba.ifmt.edu.br>  
<http://www.profiscientia.ifmt.edu.br>  
[profiscientia@cba.ifmt.edu.br](mailto:profiscientia@cba.ifmt.edu.br)

Necessitamos de nos pensar pensando, de nos conhecer conhecendo. Essa é a exigência reflexiva fundamental, que não é tão-só a do filósofo profissional, que não deveria estender-se apenas ao cientista, mas que deve ser a de cada um e de todos.

*Edgar Morin*

Exposição na Semana da Consciência Negra com pinturas de Meire Rose e Kleber Corbalan, máscaras africanas do acervo de Luiza Patatas, bonecas negras de Neusa Brito e esculturas em papel de Anderson Moura. Sala de memória do IFMT – Campus Cuiabá Octayde Jorge da Silva, de 21 a 24 de novembro de 2013.





## SUMÁRIO

<b>Apresentação .....</b>	<b>9</b>
<b>AS “TIC” COMO POTENCIALIZADORAS DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO ESCOLAR</b>	
<i>Joaquim de Oliveira Barbosa .....</i>	<i>11</i>
<i>Submetido em: 20.05.2011 / Aprovado em: 26.07.2011</i>	
<b>PROGRAMA NACIONAL DE ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL: ESTUDO DE CASO ACERCA DA BOLSA ALIMENTAÇÃO DO IFMT – CAMPUS CUIABÁ</b>	
<i>Marcus Vinicius Taques Arruda /</i>	
<i>Enivaldo Carvalho da Rocha .....</i>	<i>24</i>
<i>Submetido em: 16.01.2012 / Aprovado em: 27.01.2012</i>	
<b>AVALIAÇÃO PEDAGÓGICA PARA A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL INTEGRADA AO ENSINO MÉDIO NA MODALIDADE JOVENS E ADULTOS (PROEJA)</b>	
<i>Miguel Eugenio Minuzzi Vilanova /</i>	
<i>Wanderson Gonçalves Wanzeller .....</i>	<i>34</i>
<i>Submetido em: 10.06.2011 / Aprovado em: 21.09.2011</i>	
<b>NIETZSCHE: O LIRISMO NA ESSÊNCIA DA TRAGÉDIA</b>	
<i>Clairton José Weber /</i>	
<i>Bruna Marcelo Freitas /</i>	
<i>Dante Gatto .....</i>	<i>52</i>
<i>Submetido em: 03.02.2012 / Aprovado em: 20.02.2012</i>	
<b>SEM PECADO E A HORA DA ESTRELA: CAMINHOS E DESCAMINHOS DE MACABÉA E BAMBI</b>	
<i>Luiz Renato de Souza Pinto .....</i>	<i>68</i>
<i>Submetido em: 31.01.2012 / Aprovado em: 19.04.2012</i>	

**ANÁLISE DA INCORPORAÇÃO DE RESÍDUOS DE PNEUS  
EM UM CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO (CAP 50-70)  
ATRAVÉS DE ENSAIOS DE CARACTERIZAÇÃO TECNOLÓGICA**

*Camila de Castro Nicácio /*

*Enio Fernandes Amorim.....89*

*Submetido em: 05.04.2011 / Aprovado em: 26.07.2011*

**ENCAPSULAMENTO DE URL COM A API GOOGLE CHART TOOLS**

*Aguinaldo Canali /*

*Pedro Clarindo da Silva Neto /*

*Clodoaldo Nunes .....101*

*Submetido em: 19.12.2011 / Aprovado em: 09.01.2012*

## APRESENTAÇÃO

A oitava edição da *Profiscientia* aprovou sete artigos. Os três primeiros inserem-se na Área da Educação e Administração Escolar e têm o IFMT – Campus Cuiabá como *locus* de pesquisa.

O primeiro avalia o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (Tic) no processo de ensino-aprendizagem, sob a perspectiva da interação entre professor, aluno e conhecimento, tecendo reflexões acerca de novas perspectivas para a renovação da práxis pedagógica.

O segundo texto analisa o Programa Nacional de Assistência Estudantil (Pnaes), especialmente as ações desenvolvidas pelo IFMT – Campus Cuiabá, traçando o perfil do aluno que recebe a bolsa alimentação, destacando o impacto que ela tem sobre o seu desempenho acadêmico.

Através de uma pesquisa bibliográfica, o terceiro artigo reflete sobre as formas de avaliação pedagógica que poderão ser utilizadas no Projea, visando às funções equalizadora, reparadora e qualificadora desta modalidade.

Os dois artigos seguintes pertencem à área da Literatura. O quarto texto apresenta uma interface com a Filosofia. Através da reflexão, principalmente nietzscheana, os autores mostram a significação do lirismo como suporte essencial à tragédia.

O quinto artigo analisa como as obras *Sem pecado*, de Ana Miranda, dialoga com *A hora da estrela*, de Clarice Lispector, apresentando sintonias e antinomias entre Bambi, narradora do romance de Ana Miranda, e Macabéa, protagonista da obra de Clarice Lispector.

Produto de uma pesquisa da Construção Civil, o sexto artigo analisa as principais propriedades físicas do cimento asfáltico de petróleo, CAP 50-70 convencional, e de outros CAP modificados a partir da incorporação de restos de pneus inservíveis, mostrando os resultados de ensaios realizados no laboratório da Secretaria de Estado de Infraestrutura (Sinfra), situado em Cuiabá-MT.

O sétimo artigo insere-se na área de Informática e, como os três primeiros, têm o IFMT – Campus Cuiabá como *locus* de pesquisa. Esse último texto descreve, então, a utilização da Interface de Programação de Aplicações, do inglês Application Programming Interface (API), Google Chart Tools, para realizar o encapsulamento de Localizador Padrão de Recursos, do inglês Uniform Resource Locator (URL). Através dos parâmetros da documentação dessa API, mostra como criar códigos de barras bidimensionais do tipo

QR Code para o armazenamento de uma URL, apresentando resultados obtidos a partir de um teste realizado com uma URL encapsulada do *site* do IFMT – Campus Cuiabá.

A submissão de artigos para esta revista é contínua e deve ser efetuada no seu *website* (<http://www.profiscientia.ifmt.edu.br/>), no qual estão disponíveis as Normas de Publicação.

*Nádia Cuiabano Kunze*

Organizadora

## AS “TIC” COMO POTENCIALIZADORAS DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO ESCOLAR

*Joaquim de Oliveira Barboza<sup>1</sup>*

**RESUMO:** Este artigo apresenta uma análise e algumas reflexões a respeito do uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (Tic) no processo de ensino-aprendizagem sob a perspectiva da interação professor x aluno x conhecimento. Discutem-se algumas questões que podem contribuir para ampliar as concepções e reflexões acerca do uso desses recursos tecnológicos que mediam conteúdos pedagógicos e que elas possam ser concebidas como instrumentos/ferramentas dialógicas das interações nos processos educacionais. Assim, abrem-se novas perspectivas/prospectivas para a renovação da práxis pedagógica.

**PALAVRAS-CHAVE:** Tecnologias de Informação e Comunicação, ensino-aprendizagem, Conhecimento, Educação.

**ABSTRACT:** This paper presents an analysis and some reflections about the use of Information and Communication Technologies (ICT) in the teaching-learning process, based on the perspective of interaction teacher x student x knowledge. It discusses some issues that may contribute to enhance the conceptions/reflections concerning the use of these technological resources known as mediators of the educational contents. It is intended that these technological resources can be considered as instruments/tools of dialogic interactions present in the educational processes, consequently, opening up new prospects/ prospectives for pedagogical praxis renewal.

**KEYWORDS:** Information Technology and Communication, teaching and learning, knowledge, Education.

---

<sup>1</sup> Doutor em Educação e Ciências, pela Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) e em Engenharia Biomédica, pela Biomedical Engineering Research Center (Berc); professor de Física, Eletromagnetismo, Máquinas Elétricas e Qualidade e Eficiência da Energia no DAEE-IFMT – Campus Cuiabá. Atualmente, é Diretor de Educação do IFMT – Campus Cuiabá. E-mail: joaquim.barbosa@cba.ifmt.edu.br.

## UMA BREVE INTRODUÇÃO

As Tecnologias de Informação e Comunicação, denominadas “Tic”, estão presentes no dia a dia da sociedade atual e no cotidiano da escola, uma vez que cidadãos comuns e alunos utilizam-nas frequentemente para variadas funções e necessidades. Desta forma, a escola não pode (e não deve) evitar a sua presença, inclusive com uma outra função, ou seja, a sua utilização no processo de ensino-aprendizagem, uma vez que políticas educacionais do próprio governo têm estimulado e viabilizado esta realidade.

Com a popularização da *internet*, principalmente nas duas últimas décadas, muito se tem discutido sobre as potencialidades das Tic e suas aplicações na educação, em especial no que se refere ao processo de ensino-aprendizagem e suas interações na mediação professor, aluno e conhecimento, rompendo com o paradigma clássico linear da comunicação: emissor-mensagem-receptor.

Segundo Maia e Meireles (2009, p. 43), o uso da *internet* e seus ambientes gratuitos podem, com a mediação do professor, promover o envolvimento do aluno com as problemáticas da sociedade e de sua área de interesse, possibilitando discussões e pesquisas na rede mundial de computadores.

Para discutir as Tic na educação e, em decorrência, no processo de ensino-aprendizagem, é importante ter clareza acerca de, principalmente, cinco conceitos: educação, ensino, aprendizagem, conhecimento e Tecnologias de Informação e Comunicação (Tic).

Esses conceitos, apesar de complexos e de não poderem ser entendidos a partir de uma definição simplista, pois há diferentes concepções dos mesmos, não serão discutidos de uma forma mais aprofundada neste estudo; serão apresentadas apenas as concepções básicas presentes no meio educacional e aceitas pela comunidade acadêmica que trata desses temas.

Por outro lado, o uso das Tic se configura como um desafio no ensino-aprendizagem e não se pode mais estar alheio a estas tecnologias educacionais. O seu uso, que teve início no Ensino a Distância, hoje acontece também no ensino presencial, configurando o que os estudiosos da área, principalmente Tori (2010), denominam *Blended Learning*.

As Tic estão provocando uma mudança de paradigmas, tecnológico e metodológico, na educação. Desta forma, faz-se necessário o estudo e a análise de como estas ferramentas impactam o ensino-aprendizagem e como está acontecendo a sua difusão na escola e no

relacionamento professor-aluno-conhecimento.

Segundo Moraes, Dias e Fiorentini (2006, p. 9), se, por um lado, a educação mediatisada pelas Tic podem trazer melhorias e transformações em geral, por outro lado, elas têm gerado novos problemas e desafios para os educadores, requerendo, ainda, muita reflexão sobre o real significado e os fins educativos a que se propõem projetos e programas que utilizam essas tecnologias.

Daí a importância da discussão desse tema/tecnologia no seio da escola não só do ponto de vista instrumental, mas também e, principalmente, nos ambientes de aprendizagem, tendo como foco os educadores, que são os mediadores do processo.

O Ministério da Educação, na tentativa de incentivar o uso e a aplicação dessas tecnologias, tem apresentado projetos como o Pró-Info, que possibilita a ampliação do uso dos ambientes digitais na educação buscando, também, a inclusão digital de alunos da rede pública de ensino, visando a uma maior qualidade no ensino.

A educação atual deve agregar e utilizar os mecanismos e ferramentas das ciências e tecnologias do progresso humano “para mostrar-se mais atualizada, preparada e fortalecida diante dos dilemas que se colocam no mundo em que vivemos” (MACHADO, 2011, p. 32).

As Tic, entendidas como recursos didáticos ou simplesmente como facilitadoras do trabalho do professor, não podem e não devem mais ser ignoradas no processo de ensino-aprendizagem.

### **ALGUMAS REFLEXÕES SOBRE AS TIC E O ENSINO**

Apresentam-se, aqui, alguns conceitos utilizados pelos teóricos da aprendizagem sobre os temas abordados neste texto. Não se pretende e não é nosso objetivo discutir as várias teorias de educação, de aprendizagem ou de conhecimento. Serão apresentados conceitos básicos que subsidiarão as ideias e concepções apresentadas ao longo do texto.

### **O QUE É EDUCAÇÃO**

Em seu sentido mais amplo, educação é qualquer ato ou experiência que produza um efeito formativo sobre o indivíduo (na mente, no caráter, na sua capacidade física, etc.). Em geral, quando se fala em educação, associa-se quase imediatamente o conceito à imagem da escola ou dos conteúdos educacionais formais, porém, na verdade, a educação aparece ou acontece sempre que há relações entre pessoas e a intenção de ensinar e

aprender.

De acordo com Brandão (1993, p. 8), a educação acontece em locais onde não há escola, já que, por toda parte, pode haver “redes e estruturas sociais” de transferência de saber de uma geração para outra, onde não foi sequer criada a sombra de algum modelo de ensino formal e centralizado. Portanto, pode-se dizer que a educação existe por toda a parte, sendo o resultado da ação do meio sociocultural sobre os seus participantes. É o exercício do viver e conviver. De acordo, ainda, com Brandão (op. cit.), a educação produz o conjunto de crenças, ideias, qualificações e especialidades que envolvem as trocas de símbolos, bens e poderes que, em conjunto, constroem os tipos de sociedade. A escola é apenas um lugar, um momento temporário onde isto pode acontecer.

O ensino formal é o momento em que a educação se sujeita às teorias pedagógicas de educação, cria situações próprias para o seu exercício (ensino-aprendizagem), produz métodos, estabelece regras e tempos. Assim, aparecem a escola, o professor e o aluno. Tecnicamente, pode-se conceituar educação como um processo pelo qual a sociedade transmite (de maneira intencional) o conhecimento acumulado ao longo da história humana, de uma geração para outra.

Hoje, seu principal objetivo é propiciar o desenvolvimento de homens criativos, ou seja, capazes de fazer coisas novas, e não simplesmente de repetir o que outras gerações fizeram.

Desta forma, a escola do século XXI precisa deixar de ser auditório para ouvintes isolados, passando a ser laboratório de cooperação ativa, definindo assim o seu papel: possibilitar a aprendizagem, o aprender a aprender, não simplesmente o ensinar.

## O QUE É ENSINO

Na educação formal, dois outros conceitos estão intrinsecamente e diretamente ligados a ela: ensino e aprendizagem. O ensino se refere às ações de uma pessoa (educador, instrutor, etc.) para transmitir determinados conhecimentos para o aluno (aprendiz). Entendido desta forma, deve haver uma reflexão sobre “o que” e “como” se deve ensinar. Portanto, pode-se dizer que ensinar é o ato de facilitar a aprendizagem. Quando, por exemplo, se diz que um professor “ensina bem”, está se querendo dizer que ele facilita a aquisição de uma resposta pelo indivíduo.

Segundo Lima (2011, p. 17), “a qualidade do ato de ensinar do professor e do método por ele utilizado vai depender intimamente do ato de aprender do aluno”. Assim, o

professor deve (ou deveria) saber como o aluno aprende para estabelecer a melhor forma de ensiná-lo.

Nessa visão, pode-se dizer que o ensino está diretamente ligado à aprendizagem, sendo um processo bilateral, ensino-aprendizagem, ou seja, não existe ensino sem que haja aprendizagem, onde ensino é o processo de organização da atividade cognoscitiva, ministrado pelo professor, instrutor etc., e aprendizagem é a assimilação (ou não) do material estudado/ensinado, apreendido pelo aluno, aprendiz etc.

Muitos, porém, defendem que não é necessária a composição léxica ou axiomática ensino-aprendizagem, uma vez que consideram que a aprendizagem é inerente ao ensino. O ensino é uma forma de desenvolver o processo educativo (ensino agregado de valor), porém não se pode considerar o ensino sendo a educação como um todo.

## O QUE É APRENDIZAGEM

O conceito de aprendizagem se refere ao modo como as pessoas adquirem conhecimentos, desenvolvem competências e/ou mudam o seu comportamento. Portanto, pode-se dizer que ela é um processo de mudança de comportamento obtido através da experiência, envolvendo fatores mentais, emocionais, relacionais e ambientais, ou seja, ela é o resultado da interação entre estruturas mentais e o meio ambiente.

Na educação formal, centrada na aprendizagem, o professor é coautor do processo de aprendizagem dos alunos, isto é, o professor exerce a sua habilidade de mediador das construções de aprendizagem e mediar é intervir para promover mudanças. Nesse enfoque centrado na aprendizagem, o conhecimento é construído e reconstruído continuamente.

Nesse encontro pedagógico, professores e alunos interagem usando a corresponsabilidade, a confiança, a dialogicidade, fazendo a autoavaliação de suas funções. Isso é fundamental, pois, nesse encontro, professor e aluno vão construindo novos modos de se praticar a educação.

Segundo Machado (2011, p. 11), os objetivos da aprendizagem podem ser classificados em: domínio cognitivo (ligado a conhecimentos, informações ou capacidades intelectuais); domínio afetivo (relacionado a sentimentos, emoções, gostos ou atitudes); e domínio psicomotor (que ressalta o uso e a coordenação dos músculos).

Conforme Lima (2011), a aprendizagem é um processo integrado que provoca uma transformação qualitativa na estrutura mental daquele que aprende. Essa transformação se dá através da alteração de conduta do indivíduo, seja por condicionamento operante,

experiência ou ambos, de uma forma muitas vezes permanente.

Esta situação se configura em outro conceito de aprendizagem, uma mudança relativamente durável do comportamento, de uma forma mais ou menos sistemática, ou não, adquirida pela experiência, pela observação e pela prática motivada. As informações podem ser absorvidas através de técnicas de ensino ou até pela simples aquisição de hábitos.

O ato ou vontade de aprender é uma característica essencial do psiquismo humano, pois somente este possui o caráter intencional ou a intenção de aprender, sendo, portanto, dinâmico, por estar sempre em mutação, e criativo, por procurar informações para a aprendizagem, por buscar novos métodos visando à melhoria da própria aprendizagem.

O ser humano nasce potencialmente inclinado a aprender, necessitando de estímulos externos e internos (motivação, necessidade) para o aprendizado. Há aprendizados que podem ser considerados natos, como o ato de aprender a falar, a andar, necessitando que ele passe pelo processo de maturação física, psicológica e social. Na maioria dos casos, a aprendizagem se dá no meio social e temporal em que o indivíduo convive; sua conduta muda, normalmente, por esses fatores, e por predisposições genéticas.

A aprendizagem encarada como ação educativa tem como finalidade ajudar a desenvolver nos indivíduos as capacidades que os tornem capazes de estabelecer uma relação pessoal com o meio (físico e humano) em que vivem, servindo-se das estruturas sensório-motoras, cognitivas, afetivas e linguísticas.

A teoria da aprendizagem centra-se em aspectos diferentes, de acordo com as diversas correntes filosóficas, pedagógicas ou metodológicas, considerando-se as diferentes perspectivas que cada teórico da educação defende (comportamentalista, cognitivista, humanista, etc.), levando a diferentes abordagens e conceitos.

Na atualidade, a aprendizagem é vista como um processo dinâmico e ativo, em que os indivíduos não são simples receptores passivos, mas sim processadores ativos da informação. Todos os indivíduos, à sua maneira e tendo em conta as suas características pessoais, são capazes de “aprender a aprender”, isto é, capazes de encontrar respostas para situações ou problemas, quer mobilizando conhecimentos de experiências anteriores em situações idênticas, quer projetando no futuro uma “ideia” ou “solução” que se tem no presente.

## O QUE É CONHECIMENTO

O conceito de conhecimento é bastante complexo. Nós, humanos, entre todos os animais, somos os únicos capazes de criar e transformar o conhecimento; somos os únicos capazes de aplicar o que aprendemos, por diversos meios, numa situação de mudança do conhecimento; somos os únicos capazes de criar um sistema de símbolos, como a linguagem, e com eles registrar nossas próprias experiências e passar para outros seres humanos. Essa característica é o que nos permite dizer que somos diferentes dos outros animais.

Deste modo, pode-se dizer que conhecimento é a relação que se estabelece entre um sujeito – que conhece ou deseja conhecer – e o objeto a ser conhecido ou que se dá a conhecer. Ele não nasce do vazio e sim das experiências acumuladas ao longo da nossa vida cotidiana, através de experiências, dos relacionamentos, etc.

Assim, diz-se que conhecer é incorporar um conceito novo (ou original), sobre um fato ou fenômeno qualquer através das interações estabelecidas entre indivíduos e objetos.

Portanto, pode-se conceituar o conhecimento como sendo uma relação que se estabelece entre o sujeito e o objeto, consistindo na apropriação intelectual de um conjunto de dados empíricos ou ideais, com a finalidade de dominá-los e utilizá-los para entender e elucidar aspectos da realidade, onde o sujeito apreende um objeto e torna-o presente aos sentidos ou à inteligência.

De acordo com as teorias do conhecimento, existem diferentes tipos de conhecimentos: de senso comum, científico, filosófico, religioso, etc.

## O QUE É TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC)

A presença das Tic nos processos educativos, notadamente no processo de ensino-aprendizagem – a distância ou presencial – vem se difundindo amplamente nos últimos anos, o que leva, cada vez mais, a repensar as estratégias de formação dos professores e a concepção de currículo.

Pode-se entender as Tic como um conjunto de sistemas, processos e procedimentos que têm por objetivo a criação, armazenamento e difusão da informação para o indivíduo e/ou para a sociedade, através de diversos meios.

Segundo Pacievitch (2009, p. 41), podem ser definidas como “um conjunto de recursos tecnológicos utilizados de forma integrada com um objetivo comum”, podendo ser utilizadas de diversas formas: na indústria (automatização de sistemas), no comércio

(gerenciamento, publicidade), no setor de investimentos (informação e comunicação simultânea), e na educação (processo ensino-aprendizagem).

O desenvolvimento de *hardwares* e *softwares* garante a operacionalização da comunicação e dos processos decorrentes em meios virtuais, porém foi com a popularização da *internet*, através da formação de redes, que houve a potencialização do uso das Tic nos mais variados setores, sendo o da área educacional uma das mais favorecidas, principalmente no Ensino a Distância (EaD).

Com a “universalização” da *internet* como um potente recurso, fomentou-se e está se fomentando o desenvolvimento de novos cursos *on line*, os vários programas de educação a distância e aplicações de tecnologias educacionais nos cursos presenciais.

“A *internet* insere novas funcionalidades na transmissão de informações aos estudantes e fornece a possibilidade de troca de informações através de grupos de discussão”. (DWYER, apud MAIA e MEIRELLES, 2009, p. 67).

Na sociedade da informação, o uso de tecnologias no ensino se faz necessária para o desenvolvimento dos indivíduos e da sociedade, contextualizando-os num sistema maior e mundial de acesso à informação e democratização do conhecimento.

No ensino presencial, as Tic favorecem e potencializam o processo de ensino-aprendizagem, facilitando a comunicação professor-aluno, inclusive com os Portadores de Necessidades Especiais (PNE).

Segundo Maia e Meirelles (op. cit., p. 14), a aplicação das tecnologias educacionais nos cursos presenciais traz uma revolução nos paradigmas educacionais atuais, à medida que apresenta diversas oportunidades para integrar e enriquecer os seus cursos, disciplinas e materiais instrucionais, além de proporcionar novas formas de comunicação entre professores e alunos.

No caso da Educação a Distância, para a criação dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), as Tic representaram um grande avanço, permitindo aos alunos se relacionarem através de fóruns, comunidades virtuais, etc., trocando informações e experiências e os professores/tutores podem realizar vários tipos de atividades, debates etc. em grupo, tornando a aprendizagem mais significativa.

A gestão do conhecimento (Learning Management System) se faz necessária no sentido de uma construção e aprendizagem coletiva.

Ainda conforme Maia e Meirelles (op. cit., p. 6), a introdução das Tic na educação deve ser feita: por meio de um sistema integrado de gestão educacional; uma política de

investimentos para a adoção de tecnologias educacionais no sistema de ensino vigente (plano de investimento); pesquisa e revisão de modelos pedagógicos vigentes; aplicação de novas políticas de ensino, entre outras.

A implementação da tecnologia é uma tarefa relativamente fácil, quando comparada à mudança dos processos de ensino. Promover as mudanças implica em concentrar esforços nas pessoas-chave – os professores. Eles devem estar capacitados para a promoção das mudanças, tornando-se os seus agentes.

A presença do professor é de importância fundamental e seus conhecimentos devem ser aprimorados, uma vez que, além da exigência da competência didática, ele deve ser capaz de se comunicar através dos meios tecnológicos, atuando como um facilitador da aprendizagem, orientador acadêmico e estimulador da interação coletiva.

Pedagogicamente, o planejamento e a organização das atividades educacionais mediadas pelas Tic são muito diferentes, requerendo novas habilidades docentes, estratégias e dinâmicas diversificadas para a apresentação das aulas. Mudam-se a apresentação, a organização e a distribuição dos conteúdos no tempo, a realização das atividades, os processos avaliativos, etc.

Quando se trata do Ensino a Distância, o aluno, com o auxílio de professores e tutores, aprende a desenvolver competências, habilidades e hábitos de estudo em tempo próprio, porém cumprindo o tempo determinado para a realização das tarefas, preparando-se para a vida profissional.

Um aspecto importante a ser destacado é que

o fato é que nenhuma tecnologia pode resolver todos os tipos de problemas, e o aprendizado depende mais da forma como a tecnologia é aplicada à metodologia de ensino do curso do que do tipo de tecnologia utilizada (MAIA e MEIRELES, 2007, p. 9).

É certo que não se pode aceitar cegamente e de maneira ingênua que o consumo de aparelhos tecnológicos implique necessariamente em melhores aprendizagens, no entanto não se pode ignorar que os avanços tecnológicos têm trazido para a educação fortes impactos e novas possibilidades para a formação de cidadãos contextualizados com a atual era das ciências e tecnologias.

Conforme Menezes (2010, p. 58), “não se pode cobrar das escolas um bom desempenho se elas estiverem décadas atrás do que já se tornou trivial nas práticas

sociais”.

De acordo ainda com esse autor, os sistemas de comunicação evoluem com extrema rapidez e essa dinâmica é parte da vertiginosa modernidade em que estamos imersos. Nós, educadores, não podemos nos deslumbrar com essas novidades ou ficar apreensivos pelo perigo de que substituam nossa função de educar, mas não devemos ignorar as possibilidades que elas abrem para aperfeiçoar nosso trabalho.

O desafio que se faz presente é refletir sobre os critérios de utilização dessas tecnologias na prática docente.

Neste sentido, conforme os autores Maia e Meireles (2007, p. 13), já citados anteriormente, outro aspecto que exige atenção tem a ver com a garantia de uma linguagem pedagógica apropriada à aprendizagem mediada pelas diversas mídias disponíveis, estruturando processos, definindo objetivos e problemas educacionais.

Dispor de uma grande quantidade de informações à disposição dos alunos não é suficiente. É necessário transformar essas informações em conhecimento. Assim, a tutoria, as formas de interação (*chats*, fóruns, videoconferências, *web/podcasts*) mescladas às aulas presenciais e o suporte aos alunos são elementos essenciais e indispensáveis para o sucesso de um curso que utiliza as Tic que, além de facilitar o aprendizado, minimizam também a possibilidade de evasão dos alunos.

Segundo Sancho e Hernandez (2007, p. 40), “a prática docente deve responder às questões reais dos estudantes, que chegam até ela com todas as suas experiências vitais e deve utilizar-se dos mesmos recursos que contribuíram para transformar suas mentes fora dali”. E continua: “desconhecer a interferência da tecnologia, dos diferentes instrumentos tecnológicos na vida cotidiana dos alunos é retroceder a um ensino na ficção” (op. cit., p. 41).

Segundo Menezes (2010, p. 61), a simplificação da rotina docente é somente a mais elementar das razões para o emprego das Tecnologias de informação no ensino, porém a razão mais importante para os professores as utilizarem é que seus alunos já fazem ou logo farão uso delas.

A sociedade contemporânea nos oferece um mundo tecnológico bastante diversificado. Diariamente, aparecem novos eletrodomésticos munidos de tecnologias variadas e até automatizados, equipamentos eletrônicos, *softwares* para aquisição e análise de dados estão presentes no dia a dia do cidadão, quer no setor doméstico, no trabalho e na comunicação.

Todos os recursos computacionais e dele derivados podem ser utilizados como poderosos recursos didáticos, contribuindo significativamente para o processo do ensino e da aprendizagem, tornando o processo da educação mais ativa e participativa.

O uso de *softwares* em laboratórios didáticos para aquisição e análise de dados tem se tornado de fundamental importância para o entendimento dos fenômenos estimulando a cooperação, a socialização entre alunos, professores e toda a comunidade escolar e, em decorrência, há a possibilidade de construções coletivas do conhecimento.

Conforme Sancho e Hernandez (2007, p. 42), estas construções e troca de saberes proporcionam aos alunos um crescimento, uma postura crítica, a consciência de responsabilidades e da importância do seu papel na sociedade, tornando-os cidadãos mais integrados, possibilitando transformações.

### **CONCLUINDO... SEM FINALIZAR A DISCUSSÃO**

O ensino tem importância fundamental para a sociedade humana. Devido à nossa capacidade de ensinar e aprender é que não precisamos passar por todas as experiências anteriores, necessárias para gerar o conhecimento original acumulado e transmiti-lo para as novas gerações. O mundo está mudando. A questão central não é a mudança em si, mas o modo como nos preparamos para enfrentá-la ou aproveitá-la.

Na sociedade atual, não é mais possível negar que as novas tecnologias estão presentes nas experiências diárias dos indivíduos e a escola não pode ficar à margem dessas vivências dos alunos e familiares. Hoje, o aprendizado é diferente das gerações anteriores e a reforma no ensino trouxe mudanças nas disciplinas e nos conteúdos. Por outro lado, são muitas as mudanças e as transformações que ocorreram nas últimas décadas na sociedade brasileira e estas estão se refletindo na escola, onde os professores não podem mais ficar indiferentes a elas, seus redirecionamentos e reconstruções.

É necessária a criação de um ambiente educativo, um ambiente pedagógico, no qual caiba a possibilidade de as pessoas se ensinarem e aprenderem ao mesmo tempo umas com as outras.

Isso nos coloca um desafio: sermos capazes de enxergar e viver a realidade de modo diferente. As Tic estão transformando o conceito de conhecimento e de educação. Deve ficar claro que a sua introdução na educação não deve ser vista como um modismo ou mesmo uma panaceia em relação às inovações tecnológicas, sob pena da utilização errônea e subutilização do potencial que elas representam no processo educacional.

As Tic são uma ferramenta para ser utilizada como recurso para a construção do conhecimento e as suas formas de aplicação devem ser adequadas a cada tipo de projeto/curso, a cada público-alvo.

Com as Tic aplicadas a um curso presencial, torna-se possível simular, praticar ou vivenciar situações fundamentais para a compreensão de um conhecimento ou modelo em estudo, ou seja, elas facilitam a compreensão de determinados fenômenos. Segundo Sancho, apud Sancho e Hernandez (2007, p. 23), a aceitação das Tic só será revertida em melhoria e ganhos educacionais se administradores escolares, especialistas em educação, assessores pedagógicos e professores reorientarem suas visões sobre o ensino, promovendo mudanças no currículo, processos de avaliação, espaços educativos e incorporarem enfoques construtivistas na educação escolar. A incorporação/implementação das Tic ao processo de ensino-aprendizagem deve ser feita através de um planejamento sistemático de ações e estratégias didáticas e metodológicas de ensino-aprendizagem. É preciso avaliar os valores didáticos mais relevantes, os cuidados e os limites que estas aplicações têm neste processo.

A tendência “irreversível” é aliar tecnologia e educação, o que torna necessária uma nova mudança de concepções de ensino-aprendizagem e uma mudança na cultura docente e discente, no processo educacional e na gestão escolar. Tais mudanças, sem dúvida, podem contribuir para a formação de cidadãos que podem viver com mais dignidade, numa sociedade mais igualitária, da qual façam parte e sejam cúmplices da sua construção.

## REFERÊNCIAS

- BRANDÃO, Carlos Rodrigues. *O que é educação*. 28. ed. São Paulo: Brasiliense, 1993. (Coleção Primeiros Passos.)
- LIMA, Anderson de Moura. *Aprendizagem e ensino na análise de comportamento*. Disponível em: <[www.analiseesintese.blogspot.com](http://www.analiseesintese.blogspot.com)>. Acesso em: 13 mar. 2011.
- MACHADO, João Luis de Almeida. *O que é educação*. Disponível em: <[www.planetaeducacao.com.br](http://www.planetaeducacao.com.br)>. Acesso em: 16 mar. 2011.
- MAIA, Marta de Campos; MEIRELLES, F. de Souza. Novas tecnologias aplicadas em uma pós-graduação a distância: o caso Gvnext. [s.l.]: CINTED-UFRGS, 2007.
- \_\_\_\_\_.; MEIRELLES, F. de Souza. Tecnologia de Informação e Comunicação aplicada à educação. In: ACORN-REDECOM CONFERÊNCIA, 3., set. 2009, Cidade do México-México. *Anais...* Cidade do México-México, 2009.
- MENEZES, Luis Carlos. Ensinar com ajuda da tecnologia. *Revista Nova Escola*, São Paulo: Abril, n. 235, p. 122, set. 2010.
- MORAES, Raquel de Almeida; DIAS, Ângela Correia; FIORENTINI, Leda Maria Rangearo. As Tecnologias da Informação e Comunicação na educação: as perspectivas de Freire e Bakhtin. *UNIrevista*, Brasília, v. 1, n. 3, p. 1-19, jul. 2006.
- PACIEVICH, Thais. *Tecnologia da Informação e Comunicação*. Disponível em: <[www.infoescola.com](http://www.infoescola.com)>. Acesso em 16 mar. 2011. (Texto de 2009.)
- SANCHO, J. M.; HERNANDEZ, F. (Orgs.). *Tecnologias para transformar a educação*. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- TORI, R. *Educação sem distância: as tecnologias interativas na redução de distâncias em ensino e aprendizagem*. São Paulo: Senac, 2010.

## **PROGRAMA NACIONAL DE ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL: ESTUDO DE CASO ACERCA DA BOLSA ALIMENTAÇÃO DO IFMT – CAMPUS CUIABÁ**

*Marcus Vinicius Taques Arruda<sup>1</sup>*

*Enivaldo Carvalho da Rocha<sup>2</sup>*

**RESUMO:** O presente artigo faz uma exposição acerca do Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES) adotado pelo governo federal e executado por instituições federais de ensino superior, abrangendo os institutos federais, especialmente as ações desenvolvidas pelo IFMT – Campus Cuiabá. Após apresentar dados referentes aos investimentos realizados na área nos últimos anos e evidenciar as áreas atingidas, será traçado o perfil do aluno que recebe tal assistência, mais especificamente na ação bolsa alimentação, destacando o impacto que ela tem sobre o desempenho acadêmico do estudante bolsista deste *campus*.

**PALAVRAS-CHAVE:** Assistência estudantil, bolsa alimentação, desempenho acadêmico.

**ABSTRACT:** This paper aims at presenting a general description of the National Students Assistance Program (PNAES) adopted by the federal government and carried out by federal institutions of tertiary education, including Federal Institutions, specially the actions taken by the IFMT – Campus Cuiabá. After presenting the data concerning the investments done in the area during the last years and highlighting the affected areas, it will be presented the students' profile who receive this assistance, more particularly, the action of the feeding benefit, emphasizing its impact on the students' academic performance at this *campus*.

**KEYWORDS:** Students' assistance, student feeding benefit, academic performance.

---

<sup>1</sup> Mestrando em Ciência Política, pela Universidade Federal de Pernambuco; auditor federal do IFMT. E-mail: marcus.arruda@cba.ifmt.edu.br.

<sup>2</sup> Doutor em Engenharia de Produção, pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Atualmente, é professor associado da Universidade Federal de Pernambuco e de Ciência Política da Universidade Federal de Pernambuco. E-mail: eni-rocha@hotmail.com.

## INTRODUÇÃO

Através do Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES), o governo federal envida esforços no sentido de ampliar as condições de permanência dos jovens na educação superior pública federal (imperioso ressaltar que o PNAES abarca também os estudantes dos Institutos Federais), através dos seguintes objetivos: democratizar as condições de permanência dos jovens na educação superior pública federal; minimizar os efeitos das desigualdades sociais e regionais na permanência e conclusão da educação superior; reduzir as taxas de retenção e evasão; e contribuir para a promoção da inclusão social pela educação.

No intuito de ampliar as condições de permanência dos jovens na educação pública federal, tendo em vista o elevado número de retenção e evasão decorrentes da insuficiência de condições financeiras, bem como contribuir para melhorar o desempenho acadêmico dos estudantes, o governo federal criou o PNAES em 2010, que veio consolidar a expansão dos investimentos feitos na área, conforme atesta Nobre (2010):

A insuficiência de recursos para implementação e manutenção de condições objetivas na diminuição de evasão e retenção nos cursos das Universidades despertou na política nacional de educação brasileira a perspectiva da inclusão social e democratização do ensino, por meio de medidas que visam promover a integração nacional das Instituições Federais de Ensino Superior (Ifes), criando, mantendo e ampliando programas de assistência estudantil que garantam o acesso e a permanência dos acadêmicos nas universidades, oportunizando-lhes a cidadania.

Este trabalho está divido em três partes. Na primeira, apresentamos a legislação nacional vigente, bem como o regulamento do IFMT – Campus Cuiabá, que regula a concessão da bolsa alimentação. Posteriormente, traçamos um perfil dos alunos beneficiários através de dados fornecidos pela Diretoria de Relações Empresariais e Comunitárias (Drec), setor responsável pela execução da assistência estudantil no *campus*. Por fim, fizemos uma avaliação da ação bolsa alimentação, através do desempenho acadêmico dos alunos bolsistas em comparação com um grupo selecionado aleatoriamente de alunos não bolsistas.

## LEGISLAÇÃO VIGENTE ACERCA DO PROGRAMA NACIONAL DE ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL

Observa-se uma preocupação crescente por parte do governo federal e das

instituições de ensino em relação ao desempenho acadêmico e a evasão escolar dos estudantes. Tal posicionamento tem resultado em uma série de ações:

Diante do elevado índice de evasão de estudantes de nível superior, o Ministério da Educação (Mec) criou a Comissão Especial de Estudos sobre a Evasão nas Universidades Públicas Brasileiras, em meados da década de 1990. Os estudos desta Comissão demonstraram que cerca de 40% dos ingressantes nas universidades abandonavam os cursos antes de concluir os. Isto evidenciou um sistema ineficiente e oneroso. E, de acordo com a Secretaria Nacional de Estudo Superior (Sesu), o custo estimado com a evasão no sistema federal chegava a 486 milhões ao ano, valor que, segundo Curi (1998), correspondia a 9% do orçamento anual das instituições federais. Por conseguinte, a União Nacional dos Estudantes (Une), em 2004, apresentou um manifesto em defesa da construção de um plano nacional de assistência estudantil reforçando a idéia de que o acesso ao ensino superior não pode ser dissociado da permanência dos estudantes nas instituições de ensino.

O Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni), instituído através do Decreto nº 6.096, de 24.04.2007, tem por objetivo criar condições para ampliação do acesso e da permanência na educação superior. Em seu art. 2º, inc. V, apresenta o seguinte foco: a ampliação de políticas de inclusão e de assistência estudantil. Tais objetivos visam articular ações no processo educativo com o propósito de garantir melhorias no sistema universitário, reduzindo o abandono e erradicando a retenção dos acadêmicos nos cursos.

Para tanto, o Mec, por meio da Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (Andifes), aprovou em 2007 o Plano Nacional de Assistência Estudantil, que apresenta as diretrizes norteadoras para a definição de programas e projetos de ações assistenciais estudantis, elaborado após pesquisas realizadas pelo órgão de assessoramento denominado Fórum Nacional de Pró-Reitores de Assuntos Comunitários e Estudantis (Fonaprace) (*ibid.*).

Tais encaminhamentos resultaram na criação da Portaria Normativa nº 39, de 12.12.2007, do Mec, por meio da qual foi instituído, no âmbito da Secretaria de Educação Superior (Sesu) do Ministério da Educação, o Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES). Esse programa constitui-se de uma estratégia de combate às desigualdades sociais e regionais e é importante para a ampliação e a democratização das condições de acesso e permanência dos estudantes com insuficiência de condições financeiras no ensino superior público federal, vinculados aos cursos de graduação presenciais, permitindo que esses

estudantes desenvolvam suas plenitudes acadêmicas. Esta Portaria não contemplava os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

Em meados de 2010, foi editado pelo presidente da República o Decreto nº 7.234, com o intuito de complementar as diretrizes concernentes ao PNAES, estabelecendo:

- a) a finalidade de ampliar as condições de permanência;
- b) os objetivos: democratizar a permanência, minimizar as desigualdades sociais e regionais, reduzir a retenção e evasão, e contribuir para a inclusão social pela educação;
- c) que, dentre as ações a serem seguidas, acrescenta-se o acesso, a participação e a aprendizagem de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades e superdotação;
- d) a *abrangência aos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia*; e
- e) prioridades de atendimento aos estudantes oriundos da rede pública de educação básica ou com renda familiar per capita de até um salário mínimo e meio.

O referido Decreto estipula que as ações de assistência estudantil devem considerar a necessidade de viabilizar a igualdade de oportunidades, contribuir para a melhoria do desempenho acadêmico e agir, preventivamente, nas situações de retenção e evasão decorrentes da insuficiência de condições financeiras.

Orienta, ainda, que o PNAES deverá ser implementado de forma articulada com as atividades de ensino, pesquisa e extensão, visando ao atendimento de estudantes regularmente matriculados em cursos de graduação presencial das instituições federais de ensino superior.

### **A POLÍTICA DE ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL NO ÂMBITO DO IFMT – CAMPUS CUIABÁ**

Constatou-se que, nos últimos anos, o governo federal tem aumentado consideravelmente os investimentos para a assistência estudantil, fruto da política implementada a partir de 2007. Podemos observar, na Tabela 1, a evolução crescente dos investimentos no âmbito do Campus Cuiabá.

**Tabela 1.** Orçamentos destinados à assistência estudantil em 2008, 2009 e 2010.

<b>Exercícios</b>					
<b>Despesa Empenhada (R\$)</b>			<b>Despesa Liquidadada (R\$)</b>		
<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
<b>499.581,17</b>	<b>600.120,63</b>	<b>680.746,18</b>	<b>420.281,17</b>	<b>431.680,83</b>	<b>649.904,58</b>

**Fonte:** RELATÓRIO DE GESTÃO DO IFMT – CAMPUS CUIABÁ, 2009-2010.

Os dados apresentados não incluem a bolsa-auxílio Proeja (criada em 2009 pelo governo federal), pois a mesma contou com recursos específicos, apesar de ser mais uma ação do PNAES. Nesta ação, também observamos um crescimento nos investimentos, pois, em 2009, foram aplicados R\$ 214.300,00, passando a R\$ 376.300,00 em 2010 e com a previsão de R\$ 508.000,00 para 2011. Esta bolsa, no valor de R\$ 100,00, visa atender os alunos matriculados nos cursos do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (Proeja) e de Formação Inicial Continuada (Proeja-Fic), desde que os alunos atendam a requisitos mínimos, como contabilizar, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) de frequência no total das horas letivas das disciplinas cursadas, não estar sob a aplicação de alguma sanção disciplinar e ainda estar dentro do número de bolsas disponíveis, considerando a disponibilidade orçamentária e financeira da instituição.

Importante se faz destacar que, nos anos de 2008 e 2009, o orçamento destinado ao auxílio estudantil era uno entre os *campi* Cuiabá, Bela Vista e Pontes e Lacerda, fruto ainda do processo de implementação dos institutos federais. Porém, mesmo somado o orçamento dos três *campi* no ano de 2008, os recursos do *campus* Cuiabá para a área, em 2010, foi, aproximadamente, 54,63% maior que o de 2008, que envolvia os três *campi*.

Conforme o Decreto nº 7.234/2010, as ações de assistência estudantil do PNAES deverão ser desenvolvidas nas seguintes áreas: moradia estudantil; alimentação; transporte; atenção à saúde; inclusão digital; cultura; esporte; creche; apoio pedagógico; acesso, participação e aprendizagem de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades e superdotação.

No âmbito do IFMT – Campus Cuiabá, diversas são as ações de assistência estudantil nas áreas definidas pelo referido Decreto, tais como: bolsa monitoria, iniciação científica, telecentro, bolsa arte, atendimento médico, psicológico e dentário, bolsa-auxílio Proeja, cursos de extensão, concessão de ajuda de custo aos discentes para a participação em eventos científicos, tecnológicos, culturais e esportivos de representação institucional do *campus*, entre outras.

Este trabalho fará um recorte sobre uma ação específica: a bolsa alimentação.

## **A AÇÃO BOLSA ALIMENTAÇÃO**

A bolsa alimentação atualmente é regida pelo Regulamento nº 02/2009, do gabinete da direção geral do *campus* Cuiabá, e tem por objetivo ser instrumento de estímulo aos estudantes que possuam renda familiar de até 02 (dois) salários mínimos *per capita*, visando a

melhores condições de alimentação e de aprendizagem.

Para usufruir desta bolsa, é necessário ao aluno ter desempenho acadêmico igual ou maior que 7,0 (sete), conservando tal coeficiente de rendimento durante o período em que sua condição de bolsista perdurar, bem como cumprir as normas vigentes na Organização Didática *campus*, ficando condicionado à suspensão do benefício caso haja infração das normas disciplinares.

Uma comissão específica designada pelo diretor geral do *campus*, composta por 5 (cinco) servidores, é responsável por acompanhar a seleção e analisar os processos dos alunos candidatos ao benefício. Cabe a esta comissão, conforme regulamento: promover a divulgação da bolsa alimentação; orientar a forma de acesso ao programa; estipular os critérios de acesso ao programa, inclusive prazos de inscrições; definir o formato do questionário de levantamento socioeconômico; proceder à análise dos processos, emitindo os Pareceres; elaborar Termo de Compromisso para que o aluno beneficiado assine e ainda avaliar a sua boa utilização do benefício.

## **O PERFIL DO ALUNO BOLSISTA**

Atualmente, o *campus* Cuiabá conta com 144 (cento e quarenta e quatro) alunos bolsistas, selecionados através de edital específico. O número de bolsas tem aumentado, juntamente com os investimentos no PNAES.

Em se tratando de gênero, há predominância do sexo feminino em relação ao masculino, com representatividade de 56,9% contra 43,1%, respectivamente.

Foi observado na presente pesquisa que a faixa etária mais comum concentra-se entre 15 e 20 anos, representando 43,1% do total de bolsistas. 17,3% têm entre 21 e 25 anos, 17,4% têm entre 26 e 30 anos, restando ainda 22,2% de estudantes com mais de 30 anos. Constatou-se ainda que a média de idade dos bolsistas é de 24,71 anos, com um desvio padrão de 9,016.

Em relação às modalidades de ensino, constatamos que os estudantes dos cursos técnicos subsequentes são os que mais se beneficiam, com 31,4% do total de bolsas, seguidos pelos cursos técnicos integrados com 29,2%, estudantes do ensino superior com 18,8%, Projea com 17,4 e ainda os da Rede Certific, com 3,5%.

Acreditamos que a maior porcentagem de alunos dos cursos subsequentes se deve – além do elevado número de alunos matriculados nesta modalidade – ao fato de serem, em geral, atuantes no mercado de trabalho, com baixa renda, e que vão para o *campus* diretamente do trabalho, fazendo com que tenham na bolsa alimentação, por muitas vezes, a única fonte de comida antes das aulas. É importante realçar que os alunos do Projea, que

representam 17,4%, dos beneficiários, também recebem a bolsa-auxílio Proeja, desde que atingidos os requisitos mínimos.

### **ANÁLISE DO DESEMPENHO DOS ALUNOS BOLSISTAS EM RELAÇÃO AOS NÃO BOLSISTAS**

Nesta etapa do trabalho, apresentaremos o desempenho acadêmico dos alunos beneficiários da bolsa alimentação e, em seguida, será feita uma comparação entre o desempenho acadêmico de uma amostra de alunos não bolsistas.

A metodologia utilizada para fazermos a comparação entre o desempenho acadêmico dos alunos bolsistas e não bolsistas se deu através da utilização do Q-Acadêmico, *software* de gestão acadêmica do *campus* Cuiabá, da seguinte maneira: primeiro, foi feita a média das médias finais dos semestres anteriores ao recebimento da bolsa, o que chamamos de Nota Anterior; em seguida, foi feita uma média geral das médias finais dos semestres subsequentes ao recebimento da assistência estudantil.

Dentre os 144 (cento e quarenta e quatro) beneficiários da bolsa alimentação, selecionamos 94 (noventa e quatro), tendo em vista que somente estes tinham média geral da nota anterior e posterior ao recebimento do benefício, pois 54 alunos ingressaram na bolsa alimentação logo no primeiro semestre do curso, impossibilitando, portanto, a comparação para estes casos. Em seguida, selecionamos aleatoriamente mais 94 (noventa e quatro) estudantes não bolsistas, respeitando a proporcionalidade dos cursos e suas respectivas modalidades em relação aos bolsistas.

Após selecionados os 188 (cento e oitenta e oito) estudantes, bolsistas e não bolsistas, passamos a fazer uma série de testes com os dados obtidos, utilizando o *software* Statistical Package for Social Sciences (SPSS). A seguir, apresentaremos e analisaremos os resultados alcançados.

### **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Ao comparar as notas obtidas pelos dois grupos (bolsistas e não bolsistas), observamos que ambos obtiveram uma média geral muito próxima antes do efeito da bolsa alimentação, com médias gerais de 7,9 para alunos bolsistas e 7,92 para alunos não bolsistas. No decorrer do curso, ao avaliarmos as notas posteriores ao recebimento do benefício, constatamos uma queda nas médias gerais dos dois grupos. Este fato pode ser explicado pelo aumento da dificuldade do curso, porém observa-se que a queda da média geral dos alunos bolsistas foi muito pequena, de 7,9 para 7,86, enquanto que no grupo de não bolsistas ela foi considerável, de 7,92 para 6,7.

**Tabela 2.** Desempenho acadêmico.

	Mínima	Máxima	Média	Desvio Padrão
<b>Nota Anterior Bolsista</b>	<b>3,7</b>	<b>9,2</b>	<b>7,90</b>	<b>0,9061</b>
<b>Nota Anterior Não Bolsista</b>	<b>5,0</b>	<b>9,3</b>	<b>7,92</b>	<b>0,7325</b>
<b>Nota Posterior Não Bolsista</b>	<b>1,6</b>	<b>9,5</b>	<b>7,68</b>	<b>1,2379</b>
<b>Nota Posterior Bolsista</b>	<b>2,0</b>	<b>9,3</b>	<b>6,70</b>	<b>2,0068</b>

Fonte: Q-ACADÊMICO, 2012.

Analizando o desempenho acadêmico dos alunos avaliados, observa-se que a variação das notas posteriores dos não bolsistas é significativamente maior do que as notas dos bolsistas. Temos também a ocorrência em maior quantidade de observações discrepantes para as notas posteriores dos não bolsistas: número elevado de estudantes com notas abaixo de 4,0 (quatro).

**Tabela 3.** Coeficiente de Variação de notas de alunos bolsistas e não bolsistas.

	Nota Anterior Bolsista	Nota Posterior Bolsista	Nota Anterior Não Bolsista	Nota Posterior Não Bolsista
<b>Média</b>	<b>7,89</b>	<b>7,68</b>	<b>7,92</b>	<b>6,70</b>
<b>Desvio Padrão</b>	<b>0,90</b>	<b>1,24</b>	<b>0,73</b>	<b>2,01</b>
<b>Coeficiente de Variação</b>	<b>0,12%</b>	<b>0,16%</b>	<b>0,09%</b>	<b>0,30%</b>

Fonte: Q-ACADÊMICO, 2012.

O *coeficiente de variação* é a medida da dispersão de uma amostra em relação à sua média. Ele é útil por estender a análise do desvio padrão, fornecendo uma medida relativa e independente da grandeza com a qual se medem os dados da amostra.

Ao compararmos os valores obtidos para a “Nota Anterior Bolsista” e “Nota Posterior Bolsista” em relação à “Nota Anterior Não Bolsista” e “Nota Posterior Não Bolsista”, podemos afirmar que as notas dos alunos bolsistas é mais concentrada durante todo o período avaliado, com 12% e 16%, respectivamente, enquanto que a nota dos não bolsistas, com o transcorrer do curso, se torna mais dispersa em sentido decrescente, chegando a um coeficiente de variação de 30%.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente trabalho, discorremos acerca do Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES), que vem sendo executado pela rede federal de ensino, bem como apresentamos suas bases legais, suas finalidades e objetivos. Demonstramos o crescente investimento que vem sendo feito na referida política no âmbito do IFMT – Campus Cuiabá, a partir da análise realizada nos dados dos orçamentos de 2008, 2009 e 2010.

Diante do aporte de recursos, vários serviços de assistência estudantil puderam ser ampliados ou até mesmo criados, como é o caso, entre outros, da bolsa arte e da bolsa-auxílio Projea. Restava ainda estudos acurados sobre o verdadeiro impacto que essas ações têm sobre o desempenho acadêmico do estudante, por isso decidimos nos debruçar sobre esse tema, analisando a política assistencialista do *campus* Cuiabá, especificamente a bolsa alimentação. Ao avaliar as notas obtidas pelos alunos bolsistas e não bolsistas, concluímos que houve uma diferença significativa no desempenho acadêmico dos dois grupos avaliados. Ao longo do curso, os alunos bolsistas vêm obtendo notas homogêneas, mesmo com o aumento do seu grau de dificuldade. O mesmo não se observa entre os alunos não bolsistas, que apresentaram um elevado nível de dispersão das notas obtidas no decorrer do curso. Acreditamos que a obrigatoriedade de o aluno bolsista ter desempenho acadêmico igual ou maior que 7,0 (sete) tem influência em seu desempenho, bem como o fato de o estudante bem alimentado ter melhores condições para o seu desenvolvimento acadêmico, tendo em vista que a fome é uma situação transitória, ou potencialmente transitória, que não provoca lesões irreversíveis, mas dificulta a realização de qualquer atividade do ser humano:

[...] a fome interfere com a disponibilidade orgânica e psíquica para atividades físicas e mentais, por uma questão fisiológica de concentração sobre uma necessidade primária e do próprio *déficit* energético (COLLARES, MOYSÉS e LIMA, 1985, p. 14).

Salientamos que a presente pesquisa analisou o desempenho acadêmico dos alunos do *campus* Cuiabá somente sobre a variável bolsa alimentação, no entanto entendemos que outras variáveis também podem influenciar nos resultados.

Deixamos para um próximo trabalho o estudo sobre os efeitos das demais ações assistencialistas do *campus*, bem como outras questões, como índices de retenção e evasão escolar, por entendermos ser necessário um estudo específico e contínuo sobre esses temas.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010. Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES. *Lex: coletânea de legislação e jurisprudência*. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7234.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7234.htm)>. Acesso em: 29 ago. 2011.
- CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MATO GROSSO. Conselho Técnico Pedagógico. *Deliberação nº 02/2008*. Regulamento do Sistema de Monitoria. Disponível em: <<http://www.cba.ifmt.edu.br/webui/index.zul?campus=CBA>>. Acesso em: 1 set. 2011.
- COLLARES, Cecília, MOYSÉS, Maria A. Educação, saúde e formação da cidadania na escola. *Educação e Sociedade*, São Paulo, n. 32, p. 73-87, abr. 1989.
- FONAPRACE. *Plano Nacional de Assistência Estudantil*. 2001. Disponível em: <<http://www.unb.br/administracao/decanatos/dac/fonaprace/documentos/pna.htm>>. Acesso em: 30 ago. 2011.
- INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO. Reitoria. Portaria nº 336, de 4 de abril de 2011. *Lex: coletânea de legislação e jurisprudência*. [s.l.:s.n.], 2011.
- \_\_\_\_\_. Regulamentação da concessão de ajuda de custo aos discentes. Anexo da Portaria 05, de 3 de agosto de 2009. *Lex: coletânea de legislação e jurisprudência*. Disponível em: <<http://www.cba.ifmt.edu.br/webui/index.zul?campus=CBA>>. Acesso em: 30 ago. 2011.
- \_\_\_\_\_. Campus Cuiabá. Gabinete da Direção. *Regulamento nº 02*. Concessão de bolsa alimentação e concessão de bolsa dos cursos de extensão, de 2 de março de 2009. *Lex: coletânea de legislação e jurisprudência*. Disponível em: <<http://www.cba.ifmt.edu.br/webui/index.zul?campus=CBA>>. Acesso em: 30 ago. 2011.
- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Portaria Normativa nº 39, de 12 de dezembro de 2007. Institui o Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES. *Lex: coletânea de legislação e jurisprudência*. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/portaria\\_pnaes.pdf](http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/portaria_pnaes.pdf)>. Acesso em: 29 ago. 2011.
- NOBRE, Anderson de Melo. Assistência estudantil. *P@rtes*, São Paulo, v. 1, 2010. Disponível em: <<http://www.partes.com.br/>>. Acesso em: 29 ago. 2011.

## **AVALIAÇÃO PEDAGÓGICA PARA A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL INTEGRADA AO ENSINO MÉDIO NA MODALIDADE JOVENS E ADULTOS (PROEJA)**

*Miguel Eugenio Minuzzi Vilanova<sup>1</sup>*

*Wanderson Gonçalves Wanzeller<sup>2</sup>*

**RESUMO:** Este artigo é resultado de uma pesquisa efetuada para o trabalho de conclusão do curso de Especialização em Proeja, com o objetivo de contribuir para a reflexão sobre as formas de avaliação pedagógica que poderão ser utilizadas nesta modalidade de ensino. Visa também a uma reflexão sobre as funções equalizadora, reparadora e qualificadora da Educação de Jovens e Adultos, considerando que os alunos desta modalidade apresentam perfis muito diversificados. Como metodologia, utilizou-se a pesquisa bibliográfica.

**PALAVRAS-CHAVE:** Avaliação pedagógica, Educação de Jovens e Adultos, Proeja.

**ABSTRACT:** This article is an original research study conducted for the work of completion of the Specialization Course in Proeja, aiming to contribute to thinking about ways of evaluating teaching that could be used in Proeja, also seeks to reflect on the functions equalizer , restorative and qualifying of Youth and Adults, whereas the students of this type have very different profiles. The methodology used the literature in order to expose the ideas of some authors about the importance of evaluating teaching for this kind of teaching.

**KEYWORDS:** Educational evaluation, Education of Young Adults, Proeja.

---

<sup>1</sup> Especialista em Proeja, pelo IFMT – Campus Pontes e Lacerda; Assistente em Administração do IFMT – Campus Pontes e Lacerda. E-mail: miguel.vilanova@gmail.com.

<sup>2</sup> Doutor em Física, pelo Instituto de Física Teórica da Unesp (IFT-Unesp); professor de Física do IFMT – Campus Pontes e Lacerda. E-mail: wander.gw@gmail.com.

## INTRODUÇÃO

A Educação de Jovens e Adultos (Eja) defende o retorno para o sistema educativo dos excluídos da escola regular, buscando permitir a igualdade de oportunidades para todos os que tiveram sua trajetória escolar obstruída. Além disso, busca também a qualificação profissional (que não deve ser confundida com a pura instrumentalização para assunção de postos de trabalho), a fim de possibilitar uma educação em consonância com a concepção de formação integral do cidadão, que deve combinar trabalho, ciência e cultura, na sua prática e nos seus fundamentos científico-tecnológicos e sócio-históricos.

Essas funções da Eja (reparadora, equalizadora e qualificadora) devem balizar todo o trabalho educativo dirigido a esse público específico. Trata-se, portanto, de pensar a educação geral como parte inseparável da educação profissional e da educação para o mundo do trabalho, buscando garantir ao adolescente, ao jovem e ao adulto trabalhador o direito a uma formação completa para a leitura de mundo e para sua atuação como cidadão integrado dignamente à sociedade.

Trata-se também de assumir a condição humanizadora da educação, propiciando uma formação humana em seu sentido lato, com acesso aos saberes científicos e tecnológicos construídos sócio-históricamente pela humanidade, aliada a uma formação profissional que permita ao jovem e ao adulto compreenderem o contexto social mais amplo, ao mesmo tempo em que lhes permita compreenderem-se no mundo, para nele atuar em prol da construção de uma sociedade justa.

Nessa perspectiva, este artigo pretende contribuir para a reflexão sobre as formas de avaliação pedagógica que poderão ser utilizadas na modalidade Projeja, tendo em vista o conhecimento de mundo que estes jovens e adultos trazem para a escola. O objetivo deste trabalho é propor um diálogo acerca da importância da avaliação pedagógica e discutir ideias relacionadas aos critérios de avaliação que podem ser utilizadas na modalidade Projeja.

Nesse sentido, a pesquisa justifica-se pelo crescimento dos cursos técnicos na modalidade Projeja e poucos estudos na área de avaliação pedagógica para ela. Com isso, este trabalho trará subsídios para os docentes que atuam ou que venham a atuar com o Projeja, trazendo à tona as discussões pertinentes às formas de avaliação que poderão ser utilizadas nesta modalidade de ensino.

## **HISTÓRICO DO PROEJA**

Como forma de ampliar a atuação dos Centros Federais de Educação Tecnológica (Cefet), em 14.06.2005, foi assinada pelo Ministro da Educação a Portaria nº 2.080, que, dez dias depois, transformou-se no Decreto nº 5.478, de 24.06.2005, sendo revogado pelo Decreto nº 5.840, de 13.07.2006. Esse instrumento legal institui, no âmbito federal, o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – Proeja, que abrange cursos que proporcionam formação profissional com escolarização para jovens e adultos (BRASIL, 2006a, p. 1).

O Programa oferece cursos de educação profissional técnica em diversos níveis, dentre eles:

- Técnico de nível médio, destinado a quem já concluiu o ensino fundamental, ainda não possui o ensino médio e pretende obter o título de técnico;
- Formação inicial e continuada com o ensino médio, destinado a quem já concluiu o ensino fundamental, ainda não possui o ensino médio e pretende obter uma formação profissional mais rápida.
- Formação inicial e continuada com o ensino fundamental (5<sup>a</sup> a 8<sup>a</sup> série ou 6<sup>º</sup> ao 9<sup>º</sup> ano), para aqueles que já concluíram a primeira fase do ensino fundamental.

Ao mesmo tempo em que a preocupação dos cursos de Proeja é atender as necessidades dos alunos, devem ser feitas adaptações curriculares necessárias, sem perder o objetivo profissional de conclusão. Para Manfredi (2003, p. 57), a concepção de educação profissional tem uma dimensão social intrínseca que extrapola a simples preparação para uma ocupação específica no mundo do trabalho e postula a vinculação entre a formação técnica e uma sólida base científica, numa perspectiva social e histórica, integrando a preparação para o trabalho com a formação de nível médio.

Dentro do cenário do Proeja, é interessante destacar alguns dos princípios que regem o projeto. A educação é entendida como um processo de formação humana que articula referências culturais e políticas, a fim de possibilitar a intervenção dos jovens e adultos na realidade em função de novas políticas no local em que está inserido. O trabalho é percebido como princípio educativo, pois permite a compreensão do significado econômico, social, histórico, político e cultural das ciências e das artes. Da mesma maneira, a pesquisa é percebida como parte do processo educativo, por desenvolver a autonomia ao educando.

A relação entre educação, cultura, trabalho, economia, ciência e tecnologia é a base para o trabalho pedagógico, a fim de propiciar o desenvolvimento social e econômico igualitário. Para isso, outro princípio fundamental emerge: a necessidade de utilizar metodologias que possibilitem a autonomia, o diálogo, a inter-relação entre os conhecimentos integrantes de cada disciplina, a contextualização dos conhecimentos, e a problematização a partir de situações significativas do cotidiano dos jovens e adultos. No entanto, existe um princípio que perpassa todos os demais e sem o qual o profissional é mero instrumento na sociedade: o desenvolvimento de valores humanos voltados para a solidariedade, o respeito mútuo, o compromisso com a democracia ampliada, o desenvolvimento e a sustentabilidade do país (HENRIQUE e OLIVEIRA, 2007, p. 20).

### **EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS**

Os estudiosos da Educação de Jovens e Adultos (Eja) são unâimes em afirmar que, nos níveis fundamental e médio, no Brasil, ela é marcada pela descontinuidade e por provisórias políticas públicas (MOURA, 2006, p. 5). A atenção do Estado a esse contingente, em geral, circunscreve-se ao nível da alfabetização. No entanto, é necessário pensar em políticas permanentes para esse contingente de excluídos da escola regular, de forma que se possa reparar a negação ao direito de estudar de que foi vítima esse público quando se encontrava na correlação adequada entre idade e ano em seu itinerário educacional, bem como propiciar-lhe a reinserção no sistema educativo, de modo a permitir a igualdade de oportunidades para todos os que tiveram sua trajetória pedagógica interrompida.

A partir de 2003, a presença do Estado na Eja, por meio do programa Brasil Alfabetizado, em disputa organizada pela luta dos educadores de Eja em fóruns estaduais e regionais, fez crescer a preocupação e a destinação de verbas para os municípios com vistas à continuidade de estudos. Um grande agravante na situação brasileira diz respeito à presença forte de jovens na Eja, em grande parte devido a problemas de não permanência e insucesso no ensino fundamental “regular” (BRASIL, 2007, p. 10).

Além disso, trata-se também de permitir a qualificação profissional, a fim de possibilitar uma educação em consonância com a concepção de formação integral do cidadão que combine trabalho, ciência e cultura na sua prática e nos seus fundamentos científico-

tecnológicos e sócio-históricos. Estamos falando das funções reparadora, equalizadora e qualificadora da Eja (BRASIL, 2000, p. 4).

Trata-se, em definitivo, de pensar a educação geral como parte inseparável da educação profissional e da educação para o mundo do trabalho, buscando garantir ao adolescente, ao jovem e ao adulto trabalhador o direito a uma formação completa para a leitura do mundo e para a sua atuação como cidadãos integrados dignamente à sociedade. Significa também assumir a condição humanizadora da educação, propiciando uma formação

humana, no seu sentido lato, com acesso ao universo de saberes e conhecimentos científicos e tecnológicos produzidos historicamente pela humanidade, integrada a uma formação profissional que permita compreender o mundo, compreender-se no mundo e nele atuar na busca de melhoria das próprias condições de vida e da construção de uma sociedade socialmente justa. A perspectiva precisa ser, portanto, de formação na vida e para a vida e não apenas de qualificação do mercado ou para ele (BRASIL, 2006a, p. 7).

Aliado ao fator econômico, a trajetória pedagógica desse contingente é muitas vezes interrompida pela falta de preparo da escola para tratar com grupos a margem ao sistema, como negros, quilombolas, indígenas, camponeses, ribeirinhos, pescadores, idosos, subempregados, desempregados ou trabalhadores informais. Esses fatores geram um contingente de excluídos do sistema educacional regular, gerando uma defasagem entre idade e série.

No entanto, a ação educativa para esse grupo não deve ser restrita ao nível básico. É necessária uma política estável que procure contemplar a elevação do nível de escolaridade integrada à profissionalização, a fim de contribuir para a integração sociolaboral desses jovens e adultos historicamente discriminados e com a trajetória educativa descontínua.

## **PROEJA**

A concepção de uma política, cujo objetivo de formação está fundamentado na integração de trabalho, ciência, tecnologia, humanismo e cultura geral, podem contribuir para o enriquecimento científico, cultural, político e profissional das populações. Assim, uma das finalidades mais significativas dos cursos técnicos integrados no âmbito de uma política

educacional pública deve ser a capacidade de proporcionar educação básica sólida, em vínculo estreito com a formação profissional, ou seja, a formação integral do educando. A formação assim pensada contribui para a integração social do estudante, o que compreende o mundo do trabalho sem resumir-se a ele, assim como a continuidade dos estudos (BRASIL, 2007, p. 35).

Essa modalidade de oferta de ensino é orientada a proporcionar a formação de cidadãos profissionais capazes de compreender a realidade social, econômica, política, cultural e do mundo do trabalho, para nela inserir-se e atuar de forma ética e competente, técnica e politicamente, visando à transformação da sociedade em função dos interesses sociais e coletivos, especialmente os da classe trabalhadora.

Partindo da concepção de educação como humanizadora, de educação profissional como formação integral do sujeito para atuação consciente, crítica e ética no mundo do trabalho e da necessidade de reparar o erro histórico que gera o contingente de excluídos do processo educativo formal, a educação profissional técnica de nível médio integrada ao ensino médio na modalidade Eja deve proporcionar educação humanística e científica, em vínculo estreito com a formação profissional, ou seja, propiciar a formação integral do educando, de modo a contribuir para a integração social desse coletivo. Além disso, essa oferta compreende o mundo do trabalho sem resumir-se a ele, assim como compreende a continuidade de estudos.

Em síntese, ela

se faz orientada a proporcionar a formação de cidadãos-profissionais capazes de compreender a realidade social, econômica, política, cultural e do mundo do trabalho, para nela inserir-se e atuar de forma ética e competente, técnica e politicamente, visando à formação da sociedade em função dos interesses sociais e coletivos, especialmente os da classe trabalhadora (MOURA, 2006, p. 12).

Nesse sentido, assumir-se-ia uma política de inserção aliada a uma política de integração. Por política de inserção, Frigotto, Ciavatta e Ramos (2005, p. 110) denominam aquelas ações que devem ser imediatas, como forma de reparar a dívida histórica do Estado brasileiro com parte da sociedade. Já a política de integração refere-se às ações que se projetam para médio e longo prazo, instituindo a incorporação do direito para as gerações futuras, o que é percebido na Lei nº 11.892, de 29.12.2008, de criação dos Institutos Federais

de Educação, Ciência e Tecnologia, onde fica estabelecido que os referidos Institutos devam ofertar cursos na modalidade Proeja.

O declínio sistemático do número de postos de trabalho obriga o jovem e o adulto a redimensionarem a própria formação, tornando-a mais abrangente, permitindo-lhes, além de conhecer os processos produtivos, constituir instrumentos para inserirem-se de modos diversos no mundo do trabalho, inclusive gerando emprego e renda. Uma formação assim pensada não garante emprego aos sujeitos e tampouco garante a melhoria das condições objetivas de vida. No entanto, abre possibilidades de se alcançar esses objetivos, além de permitir o crescimento pessoal a partir de outras referências culturais e sociais. Não se pode deixar de acrescentar que ela também permitiria ao sujeito a leitura de mundo, no sentido freireano, “estando no mundo e o compreendendo de forma diferente da anterior ao processo formativo” (BRASIL, 2006a, p. 26).

Além disso, só pensando a educação nesses moldes estar-se-ia promovendo a função reparadora e equalizadora da educação na modalidade Eja. Conforme o Parecer nº 11/2000, é fazer cumprir o dever do Estado para assegurar o direito à educação para todos, reduzindo a desigualdade entre os que tiveram acesso a ela em idade regular e os que tiveram seu acesso interrompido pelas mais variadas razões. Da mesma forma, essa concepção de educação na modalidade Proeja permite que a terceira função dessa modalidade – a função equalizadora – emerja, concretizando seu sentido fundamental de formação para o exercício pleno da cidadania, por meio do desenvolvimento do pensamento crítico e autônomo, da participação social, da consciência dos deveres, da compreensão de sua inserção no mundo da vida e no mundo do trabalho.

Para que uma educação assim seja implementada e que a avaliação obtenha resultado, é necessário que esteja amparada por uma concepção de currículo que permita a integração e a participação dos agentes envolvidos no processo. É necessário romper a dualidade estrutural entre cultura geral e cultura técnica e, ao mesmo tempo, romper com o pensamento instrumentalista que regeu historicamente a educação profissional no país.

## **AVALIAÇÃO PEDAGÓGICA**

De acordo com o Mec (2007, p. 40),

as práticas avaliativas vêm sendo estudadas e classificadas como quantitativas e qualitativas; além disso, diferentes grupos de estudiosos do tema argumentam em favor de diferentes concepções de avaliação: somativa, formativa, mediadora, emancipatória, diagnóstica, entre outras.

A avaliação, tal como concebida e vivenciada na maioria das escolas brasileiras, tem se constituído no principal mecanismo de sustentação da lógica de organização do trabalho escolar e, portanto, legitimador de fracasso, ocupando mesmo o papel central das relações que estabelecem entre si os profissionais de educação e alunos.

Os métodos de avaliação ocupam, sem dúvida, espaços relevantes no conjunto das práticas pedagógicas aplicadas ao processo de ensino e aprendizagem. Avaliar, nesse contexto, não se resume à mecânica do conceito formal e estatístico, não é simplesmente atribuir notas obrigatórias à decisão de avanço ou retenção em determinadas disciplinas.

A avaliação da aprendizagem possibilita a tomada de decisão e a melhoria da qualidade de ensino, informando as ações em desenvolvimento e a necessidade de regulações constantes.

O ato de avaliar a aprendizagem, para Luckesi (2005, p. 118),

[...] implica em acompanhamento e reorientação permanente da aprendizagem. Ela se realiza através de um ato rigoroso e diagnóstico e reorientação da aprendizagem tendo em vista a obtenção dos melhores resultados possíveis, frente aos objetivos que se tenha à frente. E, assim sendo, a avaliação exige um ritual de procedimentos, que inclui desde o estabelecimento de momentos no tempo, construção, aplicação e contestação dos resultados expressos nos instrumentos; devolução e reorientação das aprendizagens ainda não efetuadas. Para tanto, podemos nos servir de todos os instrumentos técnicos hoje disponíveis, contanto que a leitura e interpretação dos dados sejam feitas sob a ótica da avaliação, que é de diagnóstico e não de classificação. O que, de fato, distingue o ato de examinar e o ato de avaliar não são os instrumentos utilizados para a coleta de dados, mas sim o olhar que se tenha sobre os dados obtidos: o exame classifica e seleciona, a avaliação diagnostica e inclui.

A avaliação da aprendizagem, no novo paradigma, é um processo mediador na construção do currículo e se encontra intimamente relacionada à gestão da aprendizagem dos alunos, em que os procedimentos adotados de avaliação têm várias consequências também nas

relações entre alunos, professores e escola. O professor passa grande parte do seu tempo preparando, corrigindo e divulgando avaliações; o aluno tem uma relação deturpada com o saber, estudando apenas para realizar avaliações; o tipo de avaliação utilizada pode ser um grande obstáculo a mudanças pedagógicas (PERRENOUD, 1999, p. 65).

Além disso, a confusão entre avaliar para regular a aprendizagem e avaliar para promover ou certificar o aluno leva os professores a abandonarem qualquer tipo de avaliação quando são obrigados a trabalhar sem a possibilidade de reprovação, como em muitas reformulações recentes dos sistemas de ensino público que instituíram os regimes de ciclos com promoção automática (DEMO, 1996, p. 42).

O ato de avaliar sempre inclui o estudante, porque ele é o agente de sua formação; só ele se forma. O papel do educador é acolher o educando, subsidiá-lo em seus estudos, aprendizagens e confrontá-lo, reorientando-o em suas buscas. Para, efetivamente trabalhar com avaliação, necessita-se criar um novo padrão de conduta, consciente – o padrão da avaliação. É preciso romper com o campo mórfico estabelecido e herdado, abrindo espaço a uma verdadeira experiência de avaliação, liberta do campo mórfico de forças da representação social.

A avaliação é um processo que deve acontecer a todo instante. Para Kenski, apud Silva (2005, p. 7), a avaliação

[...] não deve acontecer em momentos estáticos e isolados da realidade diária, pois é na sala de aula, no dia-dia de alunos e professores que são tomadas as decisões relacionadas ao tratamento do conteúdo e à melhor forma de compreensão e produção do conhecimento pelo aluno. É nesse espaço dinâmico onde diferentes juízos são formulados por diferentes pessoas em interação permanente que não cabe mais privilegiar apenas um elemento do grupo em suas opiniões. É nesse espaço limitado em sala de aula, onde ocorrem avaliações diferenciadas a todo instante que não cabe mais privilegiar um segmento parcial fragmentado. Mas que possa inserir o educando no processo integrado e democrático.

Nessa mesma linha de pensamento, de acordo com Luckesi, apud Silva (op. cit., p. 10), “avaliar é acompanhar o processo de construção de conhecimento do aluno, contribuindo para o seu desenvolvimento”. Assim, nesta visão de avaliação, não há um resultado único, há

sempre um processo. Nesse sentido, a avaliação pode ser definida como um ato acolhedor e inclusivo, na medida em que tem o objetivo de diagnosticar e procurar incluir o educando, sob diversas formas, no círculo da aprendizagem, integrando todas as suas experiências de vida.

Avaliar é ensinar, permitir que a aprendizagem aconteça e venha favorecer o desenvolvimento dos alunos e orientá-los nessa tarefa, oferecendo-lhes novas leituras, sugerindo-lhes vivências enriquecedoras, formando, assim, cidadãos críticos e melhor preparados para viverem em sociedade. Sob esse ponto de vista, a avaliação não é (e não pode ser) esmagadora, classificatória, excludente e ocasional. É, antes, um processo contínuo, integrativo e pleno, onde se dá a construção do conhecimento. Nesta perspectiva, a avaliação como procedimento diagnóstico pode apontar caminhos para efetivar a escola como espaço de formação de cidadãos mais críticos e atuantes na sociedade à qual pertencem.

### **AVALIAÇÃO PEDAGÓGICA PARA PROEJA**

Com o Proeja presente nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia do país, pois a lei de criação dos Institutos coloca que devem reservar um percentual de suas vagas para essa modalidade, a avaliação deve tornar-se um objeto de estudo constante.

A avaliação educacional voltada para o Proeja, no atual contexto brasileiro, afeta diferentes segmentos da comunidade educacional em diversos níveis administrativos, pois não se limita apenas à verificação do rendimento escolar, no âmbito institucional da escola, mas concentra-se em um nível maior, segundo uma perspectiva integrada às diferentes esferas institucionais.

A aprendizagem não ocorre de maneira imediata e instantânea e nem, tampouco, pelo domínio de conhecimentos específicos ou informações técnicas. Ela requer um processo constante de envolvimento e aproximações sucessivas, amplas e integradas, fazendo com que o educando possa, a partir das reflexões sobre suas experiências e percepções iniciais, observar, reelaborar e sistematizar seu conhecimento acerca do objeto em estudo (BRASIL, 2007, p. 53).

A avaliação abrange todos os momentos e recursos que o professor utiliza no processo de ensino-aprendizagem, tendo como objetivo principal o acompanhamento do processo formativo dos educandos, verificando como a proposta pedagógica vai sendo desenvolvida ou se processando, na tentativa da sua melhoria, ao longo do próprio percurso. A avaliação não

privilegia a mera polarização entre o aprovado e o reprovado, mas sim a real possibilidade de mover os alunos na busca de novas aprendizagens.

A conjuntura do Projeja evidencia que a avaliação tem o papel de priorizar a qualidade e o processo de aprendizagem. Nesse sentido, a avaliação deve buscar a (re)construção do conhecimento, considerando o sujeito criativo, autônomo, participativo, reflexivo e capaz de transformar sua realidade e a da sociedade em que está inserido (FERRARI, 2006, p. 2).

Antes de pensar na avaliação, o professor deve entender que a educação voltada para o Projeja é um processo de formação humana que articula referências culturais e políticas, a fim de possibilitar a intervenção dos jovens e adultos na realidade local em que estão inseridos. O trabalho é percebido como princípio educativo, pois permite a compreensão do significado econômico, social, histórico, político e cultural das ciências e das artes. Da mesma maneira, a pesquisa também é percebida como parte do processo educativo, por desenvolver a autonomia do educando. Assim, é de extrema importância fazer uma análise crítico-reflexiva sobre as concepções e práticas avaliativas dominantes na escola e seus efeitos no processo de aprendizagem, questionando quais as concepções de avaliação são dominantes na escola, como esta nela acontece de fato e o que legitima as práticas de avaliação concretas.

Obter respostas, ainda que provisórias, às questões relacionadas sobre as maneiras eficientes de avaliação para a modalidade Projeja não é uma tarefa fácil, mas podem-se apontar caminhos para práticas inclusivas inovadoras, revelar práticas em construção ou ainda originar práticas transformadoras. Sabe-se que a avaliação é à base do planejamento curricular. É por meio dela que se obtêm informações objetivas e valiosas para possíveis decisões a serem tomadas frente ao processo de aprendizagem do aluno, à programação de um curso a ser desenvolvido e até à própria montagem de um sistema educacional.

A avaliação na modalidade Projeja é de fundamental importância no processo educativo, tanto para os docentes quanto para os alunos, podendo ser considerada um dos mecanismos indispensáveis para se promover um ensino de qualidade a todos, pois é a avaliação que indica aos docentes onde estão suas falhas e qualidades, e onde precisam investir mais. E, ainda, aponta onde os alunos estão enfrentando maiores dificuldades e devem receber mais atenção, como, por exemplo, no acompanhamento mais individualizado feito pelos professores. Para os alunos, a avaliação permite tomar consciência de seus avanços e dificuldades e das possibilidades de replanejar suas ações na tarefa de aprender.

Nesse sentido, faz-se necessário que os educadores observem constantemente o desenvolvimento dos alunos e que se autoavaliem, reformulando, se necessário, sua forma de ensinar, pois muitas vezes os alunos não obtêm sucesso em determinada avaliação não é porque estudaram pouco, mas a forma como foi realizada a avaliação pode não ter contemplado seu conhecimento. Essa é uma condição básica para propiciar o sucesso na aprendizagem e estimular os alunos a permanecerem na escola, o que é uma preocupação constante no Projeja.

Para Silva (2005, p. 11-12), a avaliação contínua

permite que problemas de aprendizagem sejam rapidamente percebidos pelo professor, indicando as possíveis providências para superá-las. Às vezes, a falha está no professor que não conseguiu encontrar a forma de melhor ensinar o aluno, haja vista que cada um tem uma maneira diferente de aprender. Contudo, o professor não deve ater-se apenas aos conteúdos programáticos, mas sim à formação total do homem, preocupando-se com a formação total do aluno como um todo.

Dessa forma, é importantíssimo conhecer o desenvolvimento do aluno para saber seu nível de conhecimento, para tratá-lo nas suas limitações. A avaliação deve ser o instrumento de reconhecimento dos caminhos percorridos e a serem perseguidos. Deste modo, avaliar nessa concepção consiste em identificar as deficiências e os avanços individuais, para resgatar a ação educativa; considerando os conhecimentos prévios que os alunos da modalidade Projeja já possuem através de sua vivência de mundo.

Os jovens e adultos, ao longo da vida escolar, foram aprendendo a serem alunos, posto que não nascem alunos; produzem-se na cultura escolar e são também dela produtores. Do mesmo modo, os professores – imersos em correções, notas, erros, acertos, valoração de alunos e de si mesmos, afastam-se e perdem o foco central, que é ensinar e aprender (BRASIL, 2007, p. 43).

Essa reflexão vista nos parágrafos anteriores encaminha para que a avaliação no Projeja possa ser entendida como diagnóstica, num processo investigativo, de permanente questionamento, com o objetivo a promover a aprendizagem e o avanço dos estudantes. Nesse sentido (op. cit., p. 44), há múltiplos instrumentos que podem auxiliar o processo de avaliação, como: observações e registros constantes, avaliações escritas em grupo e individual, cadernos

de relatos, autoavaliação, relatórios de trabalhos práticos e teóricos em que professor e estudantes elaborem questões e problemas, vindo a refletir sobre suas próprias aprendizagens, tendo mais oportunidades de produção e construção do conhecimento, de forma dinâmica e participativa.

Quaisquer que sejam os instrumentos avaliativos utilizados dentro da concepção de avaliação investigativa, é essencial que possibilitem ao aluno acompanhar o seu próprio desenvolvimento, suas aprendizagens, necessidades do aprender e, especialmente, que esse acompanhamento indique os caminhos para os avanços. As práticas diagnósticas devem promover, também, a interação social, desenvolvimento cultural e socioafetivo.

Outro grande desafio para o docente que trabalha com Proeja e que segue a linha de avaliação investigativa está na integração entre as diferentes áreas de conhecimento, trabalhando através da transdisciplinaridade, que diz respeito àquilo que está ao mesmo tempo entre as disciplinas, através das diferentes disciplinas e além de qualquer disciplina. Seu objetivo é a compreensão do mundo presente, para o qual um dos imperativos é a unidade do conhecimento. Para isso, deve-se planejar, antecipadamente e em equipe, como se dará o processo avaliativo, o que denota pensar as modalidades e os critérios. Quanto às estratégias para efetuar mudanças reais na prática das escolas, estão os temas transversais, que passam a ser o eixo e não a própria disciplina.

Dentre outras formas de avaliação que são utilizadas no Proeja está a formativa, que não tem como objetivo classificar ou selecionar, mas fundamenta-se nos processos de aprendizagem, em seus aspectos cognitivos, afetivos e relacionais. O professor deve estar atento aos seus alunos, orientando-os para a realização de seus trabalhos e de suas aprendizagens, ajudando-os a localizar suas dificuldades e suas potencialidades, redirecionando-os em seus percursos.

Nessa perspectiva, o docente deve partir do pressuposto de que se defrontar com dificuldades é inerente ao ato de aprender, porém, se respeitado o tempo e a especificidade de cada aluno, todos são capazes de aprender. A proposta do Proeja aposta na adaptação do tempo/espacó às especificidades dos sujeitos que atende, tanto no sentido de acesso à escola em turnos contrários ao trabalho quanto no respeito com a aprendizagem de cada um. Torna-se necessário elaborar uma proposta avaliativa que atenda ao alto grau de expectativa que esses sujeitos possuem no retorno à escola.

Para colocar em prática a avaliação formativa no Proeja, torna-se necessária uma efetiva formação dos docentes que atuam nessa modalidade de ensino, pois o curso do Proeja possui uma concepção, uma infraestrutura e uma forma avaliativa diferenciada. Desenvolver uma nova postura avaliativa requer reconstruir a concepção e a prática avaliativa, rompendo com a cultura de memorização e do professor como detentor do saber, visando a uma prática pedagógica comprometida com a inclusão, o respeito às diferenças e a construção coletiva do conhecimento.

A proposta avaliativa, no documento base do Proeja (2006b, p. 43), apresenta a avaliação como forma de priorizar a qualidade e o processo de aprendizagem. Dessa forma, deve ser desenvolvida numa perspectiva processual e contínua, por meio de um processo interativo que considere o aluno capaz de transformações significativas na realidade. A avaliação deve ser um processo contínuo de formação, cujo foco deve ser a emancipação dos sujeitos que participam do processo educacional, onde desenvolvem conceitos previamente definidos por meio de apreensão de objetos do conhecimento relacionados às diferentes disciplinas.

Nesta suposição, todos os sujeitos podem avaliar e ser avaliados, tendo como formas a avaliação individual, a autoavaliação e a avaliação coletiva. A expressão final da avaliação ocorre através de pareceres descriptivos que apresentam os conceitos já construídos, de modo que o aluno progride de um módulo para outro ou permaneça no mesmo módulo.

Apesar da avaliação pensada e defendida para o Proeja ser uma concepção freireana, voltada para a educação popular e, consequentemente, a uma proposta de avaliação formativa/emancipatória, alguns aspectos demonstram a dificuldade do corpo docente do Proeja de alterar a concepção e a prática de avaliação e fazer a diferença na escola, uma vez que outras modalidades de ensino, como Ensino Médio Integrado e Subsequente, modalidades presentes nos Institutos Federais de Educação, na maioria dos casos, trabalham com uma avaliação classificatória e somatória. Percebe-se, assim, a fragmentação e a desarticulação entre as modalidades de ensino oferecidas por essas instituições. Da mesma forma, torna-se difícil colocar em prática a avaliação formativa/emancipatória sem uma efetiva formação dos professores.

Dessa forma, a formação continuada de professores deve ser feita numa estreita relação com a prática cotidiana, com acompanhamento sistemático, para que se possa garantir um

retorno ao trabalho efetivo em sala de aula. Os treinamentos esporádicos, cursos rápidos e sem continuidade garantida são instrumentos de desserviço à Eja, pois criam expectativas que não serão correspondidas, frustram alunos e professores.

A mudança na avaliação deve ser acompanhada de uma autonomia escolar, currículo flexível e contextualizado, formação continuada de professores, continuidade das propostas pedagógicas e os estudantes devem ter condições de ir compreendendo esta nova perspectiva de avaliação. Quando as mudanças ocorrem de forma fragmentada nas escolas, seu efeito conjunto não alcança uma modificação substantiva nas práticas tradicionais.

No decorrer dos anos, a avaliação passou por diversas transformações e gerou novas construções. É um constante vir a ser no campo das ciências, apresentando-se como uma atividade complexa, fundamentada no pensamento descritivo, analítico e crítico. O seu foco não está limitado apenas no aluno e seu rendimento, mas também no desenvolvimento de atitudes e interesses, que constituem o foco do processo educacional.

É evidente que, para essa modificação bastante ampla, houve a influência de um conjunto de fatores, em que se destacam, inicialmente, as tomadas de consciência dos educadores face à complexidade do seu campo de atuação e à necessidade de definir e avaliar a prioridade de alguns problemas do mundo moderno. A transformação técnico-científica desse mundo passou por um processo de desenvolvimento que provocou o rápido envelhecimento dos currículos e programas, considerados obsoletos, não atendendo à formação de profissionais com perfil adequado à nova realidade. Isso se refletiu no repensar e refazer as metodologias de ensino-aprendizagem e avaliação com enfoque na construção do conhecimento.

Conforme a concepção adotada, a avaliação poderá exercer um papel na crítica para a transformação da escola, do currículo e programas, tornando-se uma constante no processo educacional, envolvendo não somente o desempenho do aluno, como também outros elementos (currículos e projetos pedagógicos, professores e estrutura física, entre outros), considerados importantes para a expressão de um sistema educacional de qualidade.

## **CONCLUSÃO**

A avaliação, concebida como um processo de construção de conhecimento, contribuirá para desvelar a concepção de escola, homem e sociedade. Seus marcos são as ideias de Freire

a respeito da avaliação voltada para a educação popular através de uma proposta de avaliação formativa/emancipatória e as ideias de Luckesi, com destaque para as funções da avaliação serem voltadas para o acompanhamento e reorientação permanente da aprendizagem.

Essas ideias são referências para as propostas de avaliação no Proeja, que se colocam como perspectivas para a otimização do ensino-aprendizagem, com vistas à produção/construção de conhecimento pelo aluno, numa educação que exige novas formas de intervenção, comprometida com as reais demandas sociais. Uma proposta avaliativa com tal finalidade deve ser processual, contínua e sistemática, acontecendo não em momentos isolados, mas sim, ao longo de todo o período em que se desenvolve a aprendizagem, nas relações dinâmicas da sala de aula, que orientam as tomadas de decisões relacionadas ao tratamento do conteúdo e sua melhor assimilação pelo aluno. No entanto, não são apenas mudanças de modelos, conceitos e nomenclaturas que mudarão o ato de avaliar em nossas escolas.

Faz-se necessário que o educador, além de compreender as questões teórico-metodológicas do tema, efetive uma radical transformação em sua prática pedagógica. É importante a adoção de uma nova concepção do ato de avaliar, expressando-se em atitudes concretas de observar, analisar, decidir e, principalmente, intervir cotidianamente no processo de ensino-aprendizagem. Tal atitude deve promover o encontro da avaliação consigo mesmo, resgatando sua função mais importante, pois avaliar não é verificar, é medir juntamente com os alunos para a tomada de decisões no processo de aquisição, construção e aplicação do conhecimento. Em meio ao crescente interesse pela avaliação, considerando-se especialmente elementos e fenômenos que interferem direta e indiretamente na aprendizagem dos alunos e, consequentemente, na qualidade da educação em nosso país, observa-se que ainda não se chegou a um modelo que contemple totalmente as funções da avaliação da aprendizagem: diagnóstica, formativa ou processual e somativa (classificatória). A forma como a avaliação educacional vem sendo operacionalizada denota que ainda há muito a desvendar. Os alunos ainda são comparados e classificados, e as tarefas avaliativas possibilitam mascarar a sua real aprendizagem ao mensurá-los, por exigência do próprio sistema educacional vigente.

Para efetivamente trabalhar com avaliação, necessita-se criar um novo padrão de conduta, consciente da importância e relevância que é a avaliação para a modalidade Proeja. Num processo de avaliação, inexiste a possibilidade de dar uma nova oportunidade ao aluno,

mas há, sim, um processo contínuo de orientação e reorientação da aprendizagem, para obter-se o melhor resultado possível. Dar oportunidade é um ato de quem tem autoridade para fazer isso; diagnosticar a aprendizagem é um ato de quem faz parceria com o educando, auxiliando-o a construir seu caminho, sua aprendizagem.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CEB n° 11/2001 e Resolução CNE/CEB n° 1/2000. Diretrizes Curriculares para a Educação de Jovens e Adultos. *Lex: coletânea de legislação e jurisprudência*. Brasília-DF, 2000.
- \_\_\_\_\_. Decreto n° 5.840, de 13 de julho de 2006. Institui, no âmbito federal, o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – Proeja. *Lex: coletânea de legislação e jurisprudência*. Brasília-DF, 2006a.
- \_\_\_\_\_. MEC/SETEC. Programa de Integração da Educação Profissional ao Ensino Médio na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – Proeja. Documento Base. *Lex: coletânea de legislação e jurisprudência*. Brasília-DF, 2006b.
- \_\_\_\_\_. MEC/SETEC. Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – Proeja. Documento Base. *Lex: coletânea de legislação e jurisprudência*. Brasília-DF, 2007.
- DEMO, Pedro. *Avaliação sob o olhar propedêutico*. Campinas: Papirus, 1996.
- FERRARI, Cristiane Regina. Avaliação dos estudantes do Proeja: em busca de inovação. *Revista Travessias*, Cascavel, n. 1, 2006. Disponível em: <<http://www.unioeste.br/travessias>>. Acesso em: 10 jan. 2010.
- FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. *Ensino Médio Integrado*. Concepção e contradições. São Paulo: Cortez, 2005.
- HENRIQUE, A. L. S.; OLIVEIRA, L. A. B. *Ações metodológicas e material didático em língua portuguesa com vistas à integração entre os conhecimentos materializados em disciplinas no Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Controle Ambiental na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos*. Natal-RN, 2007. Monografia de Conclusão de Curso (Especialização em Proeja), Cefet-RN.

- LUCKESI, Cipriano Carlos. *Avaliação da aprendizagem na escola: reelaborando conceitos e recriando a prática*. 2. ed. Salvador: Malabares Comunicação e Eventos, 2005.
- MANFREDI, Sílvia Maria. *Educação profissional no Brasil*. São Paulo: Cortez, 2003.
- MOURA, Dante Henrique. Proeja: formação técnica integrada ao Ensino Médio. In: BRASIL. MEC. Proeja: formação técnica integrada ao Ensino Médio. *Boletim*, Brasília-DF, n. 16, p. 3-23, 2006.
- PERRENOUD, Philippe. *Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens – entre duas lógicas*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.
- SILVA, Paulo Laudelino da. *Avaliação de aprendizagem na concepção do professor*. Pontes e Lacerda, 2005. Monografia de Conclusão de Curso (Especialização em Psicologia do Ensino e da Aprendizagem), Unemat.

## NIETZSCHE: O LIRISMO NA ESSÊNCIA DA TRAGÉDIA

Clairton José Weber<sup>1</sup>

Bruna Marcelo Freitas<sup>2</sup>

Dante Gatto<sup>3</sup>

**RESUMO:** Neste artigo, através da reflexão de Nietzsche, mostramos a significação do lirismo como suporte essencial à tragédia. Além deste autor, trabalhamos com alguns pensadores que se envolveram com a sua filosofia: Paul-Laurent Assoun – refletindo *semelhanças e dessemelhanças* entre Nietzsche e Freud; Gilles Deleuze, Jacó Guinsburg e Roger Hollinrake – tratando da *filosofia do pessimismo*, que aproxima Wagner e Nietzsche; além de Leon Kossovitch, Renata Pallottini e José Miguel Wisnik.

**PALAVRAS-CHAVE:** Nietzsche, tragédia, lirismo.

**ABSTRACT:** Based on Nietzsche's reflection, this paper discusses the meaning of the lirism as an essential support for the tragedy. Some thinkers who were involved in Nietzsche's philosophy are in this study presented. Paul-Laurent Assoun – reflecting similarities and dissimilarities between Nietzsche and Freud; Gilles Deleuze, Jacob Guinsburg and Roger Hollinrake – dealing with the philosophy of pessimism that approximates Wagner and Nietzsche; Leon Kossovitch, Renata Pallottino and Jose Miguel Wisnik.

**KEYWORDS:** Nietzsche, tragedy, lyricism.

---

<sup>1</sup> Mestrando em Estudos Literários, pela Unemat. E-mail: claritonweber@gmail.com.

<sup>2</sup> Mestra em Estudos Literários, pela Unemat; professora de Educação Física do Estado de Mato Grosso, em Tangará da Serra. E-mail: bmfreitas\_tga@hotmail.com.

<sup>3</sup> Doutorado em Teoria Literária (2004), pela Unesp – Assis-SP; professor titular da Unemat – Campus Tangará da Serra, ministrando, na graduação, as disciplinas Literatura Brasileira e Textos Fundamentais da Literatura; e professor do Programa de Pós-graduação em Estudos Literários (PPGEL-Unemat), ministrando a disciplina Tragédia na Narrativa Moderna Brasileira. E-mail: gattod@gmail.com.

Segundo Nietzsche (1953, p. 35 et seq.), “a evolução progressiva da arte resulta do duplo caráter do *espírito apolíneo* e do *espírito dionisíaco*”: a imagem, o sonho, o apolíneo são a figura das artes plásticas. O dionisíaco, por sua vez, interpõe a embriaguez ao sonho e o princípio musical às artes plásticas. O antagonismo destes dois instintos impulsivos, que caminham lado a lado, mutuamente se desafiando e se excitando, resulta em criações novas, “cada vez mais robustas”. A arte, no entanto, comum aos dois, mascara esse perpétuo conflito,

até que por fim, devido a um milagre metafísico da ‘vontade’ helênica, os dois instintos se encontram e se abraçam para, num amplexo, gerarem a obra superior que será ao mesmo tempo apolínea e dionisíaca, – a tragédia ática.

Este artigo se propõe a refletir sobre este processo em busca de destilar o lugar do lirismo na tragédia, tomando por base o primeiro livro de Nietzsche<sup>4</sup>, *Origem da Tragédia*. Antes, porém, a modo de introdução, cabem algumas informações. Conforme Renata Pallottini (1989, p. 6), que cita a *Storia del Teatro Drammatico*, de Silvio D’Amico, o culto a Dioniso (deus estrangeiro vindo da Trácia) realizava-se, em princípio, apenas no campo, uma festa que consistia na caça de um animal que, de algum modo, encarnava o próprio deus:

Música, dança, vinho e talvez a fumaça de certas sementes excitavam os fiéis à orgia mística; estando eles disfarçados com peles e chifres de animais selvagens, chegavam a uma espécie de furor, que os induz a precipitar-se no rastro do animal sagrado, o qual, uma vez encontrado, é morto, despedaçado e devorado, numa furiosa confissão humana de sede do divino e confuso anúncio da ‘comunhão’ cristã.

O primitivo cortejo de Dioniso é composto de sátiros e ménades, a tornar manifesta a união entre os homens e a natureza selvagem. Não é sem justificativa que os conservadores gregos viam como suspeitos os seus ritos, considerando-os pretextos para atrozes dissoluções. Atenas, de início, participava através de uma delegação, não

<sup>4</sup> Utilizamos duas traduções: *Origem da Tragédia* (1953) e *O Nascimento da Tragédia no Espírito da Música* (1987). O primeiro livro de Nietzsche foi publicado em 1872, *Die Geburt der tragödie aus dem Geiste der Musik* (*O Nascimento da Tragédia no Espírito da Música*). Na sua 3<sup>a</sup> edição, em 1886, após a conclusão do *Assim Falou Zaratustra*, teve seu título alterado para *Die Geburt der Tragödie, Oder: Griechenthum und Pessimismus* (*O Nascimento da Tragédia, ou Helenismo e Pessimismo*).

consentindo que adentrasse os seus muros. Sua aceitação consistiu num processo de estilização e esteticização, configurada nos princípios apolíneos (ibid., p. 6-7). Sim, Dioniso triunfará, como veremos, e avançará para a cidade.

Para bem compreender isto, “temos que demolir o edifício artístico da cultura apolínea” (NIETZSCHE, op. cit., p. 45). Apolo é só mais uma divindade no meio de outras, no frontão do templo, sem pretensão a um lugar predominante. No entanto, antes de concretizar-se a aliança entre Apolo e Dioniso, os gregos estiveram protegidos, pelo menos por algum tempo, contra toda a espécie de desregramento que caracterizava as festas dionisíacas, pela brilhante estátua de Apolo. Esta resistência, aliás, eternizada na arte dórica, tornou-se cada vez mais difícil e acabou por ser impossível, quando, “das raízes mais profundas do helenismo”, tais instintos começaram a manifestar-se. Por fim, temos a aliança: “é o momento mais importante do culto grego” (ibid., p. 45). De qualquer lado que se considere este acontecimento, revela consequências profundas. Foi uma reconciliação de dois adversários, com rigorosa delimitação das fronteiras que, de futuro, nenhum poderia transgredir. Uma reconciliação seguida de trocas periódicas e solenes de presentes. No entanto, “no fundo, o abismo permaneceu” (ibid., p. 45).

O mesmo instinto que está personificado em Apolo, afirma Nietzsche, engendrou todo o mundo Olímpico e, dando continuidade ao seu raciocínio, pergunta: que necessidade desconhecida levou os gregos a dar a luz a esta sociedade de criaturas olímpicas?

Para poderem viver, os gregos tinham que criar esses deuses, pela mais profunda das necessidades: processo este que bem poderíamos representar-nos como se, a partir da ordem divina primitiva, titânica, do pavor tivesse sido desenvolvida, em lenta transição, por aquele impulso apolíneo à beleza, a ordem divina, olímpica, da alegria: como rosas irrompem de um arbusto espinhoso. *De que outro modo aquele povo, tão excitável em sua sensibilidade, tão impetuoso em seus desejos, tão apto unicamente para o sofrimento, teria podido suportar a existência, se esta, banhada em uma glória superior, não lhe tivesse sido mostrada em seus deuses?* [grifo nosso] (idem, 1987, p. 7).

Para melhor compreender o apolíneo e o dionisíaco, pensemos-los como dois mundos artísticos separados: o do sonho e o da embriaguez. Tem-se daí seu caráter fisiológico: “Pensar a arte à luz do Corpo” (KOSSOVITCH, 1979, p. 122)<sup>5</sup>.

Nietzsche, falando do homem dotado de sensibilidade, explica que é através dos sonhos que ele vai exercitando tomar contato com a vida. Não são apenas imagens agradáveis: “a Divina Comédia da vida, com seu inferno”, desenvolve-se aos seus olhos. Ele vive, experimenta e sofre tais cenas. É, pois, mais que um espetáculo de sombras e fantasmas. No entanto, nem por isso se pode libertar inteiramente da impressão fugidia de que não se trata apenas de aparência. O artista apolíneo, praticante da bela aparência e da forma, explora uma aptidão apresentada por Nietzsche como pertinente ao cabedal antropológico: “a nossa natureza mais íntima, o fundo comum do nosso ser, encontra um prazer indispensável e uma alegria profunda na imensa paixão de sonhar” (NIETZSCHE, 1953, p. 37 et seq.).

Em sua análise, Nietzsche promove a transferência do peso dos sentidos de uma visão metafísica para uma introvisão antropológica, mantendo ambas. A copresença das duas visões torna-se antropocêntrica, isto é, passa a ser vista do interior do ser humano, o que constitui uma das condições necessárias para possibilitar o efeito trágico a partir das ações de Dioniso e Apolo (GUINSBURG, 1992, p. 5).

Pertence ao apolíneo “a experiência que não se empenha” – é a contemplação da aparência. As “intensidades móveis” estão do lado de Dioniso. O apolíneo estabelece a “pura distância”, um recorte, destacando “formas frias e felizes; força de superfície, desprovidas de tensões [...] aquém da ação” (KOSSOVITCH, 1979, p. 123). São expulsas as imagens terríveis e os pesadelos. A vida se torna possível e digna de ser vivida:

encontram em Apolo a expressão mais sublime [...] a imagem divina e esplêndida do princípio de individuação, cujos gestos e olhares nos falam de toda a sabedoria e de toda a alegria da ‘aparência’, ao mesmo tempo que nos falam da sua beleza (NIETZSCHE, 1953, p. 37 et seq.).

---

<sup>5</sup> No *Crepúsculo dos ídolos*, de 1888, Nietzsche considera ambos, o apolíneo e o dionisíaco, como categorias da embriaguez e assim reflete sobre a oposição destas ideias estéticas, nestas condições: “A embriaguez apolínea produz, acima de tudo, a irritação que fornece ao olho a faculdade da visão. O pintor, o escultor, o poeta épico são visionários por excelência. Ao contrário, no estado dionisíaco, todo o sistema emotivo está irritado e amplificado, de modo que descarrega de um golpe todos seus meios de expressão lançando sua força de imitação, de reprodução, de transfiguração, de metamorfose, toda espécie de mímica e de arte de imitação” (idem, 1984, p. 69).

O dionisíaco é “a supressão das distâncias e da visão [...] é o estabelecimento de uma comunicação que unifica as singularidades, abolindo-as como indivíduo, como consciência”<sup>6</sup> (KOSSOVITCH, 1979, p. 123).

O homem deixou de ser artista para ser obra de arte: o poderio estético de toda a natureza, agora ao serviço da mais alta beatitude e da mais nobre satisfação do *Uno Primordial*, revela-se neste transe sob o frêmito da embriaguez (NIETZSCHE, 1953, p. 41).

“Por mais paradoxal que pareça”, adverte Nietzsche (ibid., p. 50),

o sonho das nossas noites tem importância análoga para a essência misteriosa da nossa natureza, para a intimidade de que somos a aparência exterior. Com efeito, quanto mais observo que na natureza os instintos estéticos são onipotentes e que é irresistível a força que os obriga a objetivarem-se na aparência, tanto mais me sinto inclinado a admitir a hipótese metafísica de que o Uno primordial e verdadeiro Existente, eternamente sofrendo as suas íntimas contradições, necessita, para sua perpétua libertação, tanto da visão encantadora como da aparência jubilosa.

Portanto, ao invés de o sonho constituir um menor grau de ser em relação à realidade, enquanto aparência, ele exprime sua essência, cujas manifestações do homem não são senão as aparências, o núcleo da verdade em torno do qual gravita a realidade humana. Em última instância, este privilégio do sonho deve-se ao fato de constituir a “aparência da aparência”. Como a realidade é aparência, o sonho o é em segundo grau: neste sentido, ele vale como satisfação ainda mais elevada da aspiração universal à aparência. Continua Nietzsche (ibid., p. 50):

---

<sup>6</sup> “Não é somente a aliança do homem com o homem que fica novamente selada pela magia do encantamento dionisíaco: também a natureza alienada, inimiga ou subjugada, celebra sua reconciliação com o filho pródigo, o homem [...] Então o escravo é um homem livre, porque se quebram todas as barreiras rígidas e hostis que a miséria, a arbitrariedade ou o ‘modo insolente’ haviam estabelecido entre os homens. Agora, graças ao evangelho da harmonia universal, cada qual se sente ao lado do próximo, não somente reunido, reconciliado, fundido, mas idêntico a si próprio, como se o véu de Maia tivesse sido rasgado, desfeito em farrapos que desaparecem perante o misterioso *Uno primordial*. Cantando e dançando, manifesta-se o homem, como membro de uma comunidade superior: desaprendeu de andar e de falar, mas vai-se preparando para a ascensão. Seus gestos rítmicos revelam uma beatitude de encantamento. Agora já os animais falam, já a terra produz leite e mel, porque a voz do homem adquiriu uma ressonância de ordem sobrenatural. O homem diviniza-se, sente-se Deus, e por isso a sua atitude é tão nobre e tão extática como a dos deuses que ele viu em sonhos” (NIETZSCHE, 1953, p.40-41).

e admito também que, completamente integrado nesta aparência de que somos dependentes, devemos concebê-la como absoluta Inexistência, quer dizer, como perpétuo devir no tempo, no espaço e na causalidade, ou, por outras palavras, como realidade empírica.

Nietzsche, conforme Assoun (1989, p. 220), não elaborou uma interpretação sistemática do sonho como expressão do desejo, “isto é muito mais, para ele, uma nova prova de participação no inconsciente genérico”. Aliás, foram os estudos de Nietzsche que abriram caminho para o interesse que Freud vai manifestar pela atividade onírica. O ponto de partida, é o mesmo: “enquanto reprodução na ontogênese de uma herança filogenética”. A abordagem nietzschiana se situa “no duplo limite da explicação fisiológica e da valorização instintiva, cujo eixo, neste caso, é *estético* de inspiração romântica”. A partir de Freud, no entanto, “o sonho não é simplesmente um documento sobre o que liga o indivíduo à vida instintiva da espécie: ele é deliberadamente pensado no plano ontogênico, como linguagem do desejo individual” (ibid., p. 220).

Nietzsche (op. cit., p. 72) afirma que “o Sátiro, como o pastor idílico dos nossos tempos modernos, são ambos o resultado de uma aspiração para o estado natural e primitivo”, no entanto adverte “que diferença entre um e outro!”. Portanto, no “retorno à natureza”, tal como o filósofo defendia, não havia lugar para o idealismo de Rousseau:

ainda que não se trate propriamente de uma volta para trás, mas sim uma marcha para a frente e para o alto, para a natureza, sublime, livre e terrível, que joga e tem o direito de jogar com os grandes destinos [...] Napoleão foi um exemplo desse retorno (idem, 1984, p. 100)<sup>7</sup>.

A imagem do sátiro, para os gregos, era acompanhada pela visão de uma natureza “ainda não maculada por forma alguma de conhecimento, ainda não lavrada por qualquer forma de cultura”. Representava, pois,

---

<sup>7</sup> Na mesma obra, ainda diz: “Rousseau, esse primeiro homem moderno, idealista e *canaille* numa só pessoa, que tinha necessidade de dignidade moral para suportar seu próprio aspecto, doente de um orgulho desenfreado e de um desprezo desenfreado em relação a si mesmo? Esse aborto que se colocou no umbral dos novos tempos, desejava também o retorno à natureza; porém devemos repeti-lo, aonde queria chegar?”.

o tipo primigênio do homem, a expressão das suas emoções mais altas e mais fortes [...] o sonhador entusiasta que cai em êxtase na presença do deus, a voz profunda da natureza que proclama a sabedoria [...] O sátiro era algo de sublime e de divino, e assim deveria ter aparecido ao olhar desesperado do homem dionisíaco (idem, 1953, p. 72).

O homem culto, diante do sátiro, torna-se uma “caricatura mentirosa”. “O pastor do idílio moderno não é mais que um composto de ilusões que a cultura opõe à natureza; o grego dionisíaco, esse quer a verdade e a natureza em toda a sua força, e porque o quer, vê-se encantado em sátiro” (ibid., p. 72).

O jogo do apolíneo e do dionisíaco revela-se como oposição entre superfície e fundo. O apolíneo apresenta-se como confirmação: luminoso, solar, formas coloridas... Confirmação da distância. “Afirmação só é o dionisíaco”: obscuro estado estético, as formas são destruídas e revela-se a transfiguração. Dioniso é a ascensão do subterrâneo Deus, que desencadeia uma vertigem de metamorfoses... “É instauração de uma nova existência: com ele o quotidiano é excluído e o apolíneo também” (KOSSOVITCH, 1979, p. 125).

O quotidiano é excluído, juntamente com a razão. Dioniso aparece em cena, suscitado pela música: “Um certo estado musical da alma é o que precede e faz gerar dentro de mim a ideia poética” (NIETZSCHE, op. cit., p. 44), afirma Schiller. Da música, somente dela, nasce a embriaguez.

No começo, na forma mais antiga da tragédia, o coro trágico separava o teatro da *pólis*. O palco e a ação não eram concebidos senão como visões. A única realidade era o coro. Ele próprio produtor de visões que são expressas por meio do simbolismo da dança, da música e da poesia. O sátiro, portanto, numa só pessoa, era músico, poeta, dançarino e, principalmente, visionário. E assim, como imaginação, contemplava Dioniso. O drama surge mais tarde, na tentativa de mostrar o deus como um ser real, visível aos olhos de todos: a imagem da visão transfigurada no seu quadro radioso. No estado apolíneo, portanto, o mundo real se cobre de um véu e surge um mundo novo, mais claro, para se transformar, incessantemente, aos olhos da multidão dionisíaca. É na expressão do drama que o dionisíaco (coro) e o apolíneo (palco) aparecem como esferas de expressão absolutamente distintas (NIETZSCHE, 1953, p. 76-78).

Ele discordará da visão tradicional (A. W. Schlegel), que consiste na ideia de que a tragédia surgiu do coro trágico. Seria este, o coro, a essência ou a expressão da

humanidade espetante ou, dizendo de outra forma, o “espectador ideal”. A forma primitiva da tragédia implicava ausência de palco, logo a origem da tragédia não poderia ser explicada nem por tão alto apreço à inteligência moral da multidão, nem pela concepção de espectador sem espetáculo. Para Nietzsche, portanto, seguindo a linha de pensamento de Schiller, o coro seria como uma muralha humana de proteção à tragédia para que ela decorresse íntegra, separada do mundo real, salvaguardando o seu domínio ideal e a sua liberdade poética. O coro de sátiros, na leitura metafísica nietzscheana, é a imagem mais verdadeira, mais real, mais completa da existência (“coisa em si”), em oposição ao homem culto (“aparência”), embora este se considere a única realidade. Tal como a tragédia mostra a evidência eterna desta essência da vida, apesar da perpétua destruição da aparência, também o coro de sátiros exprime já, simbolicamente, a relação primordial da coisa em si com a aparência. Na constituição posterior da tragédia ática, o público passou a ocupar, também, o coro da orquestra. Passaram a formar um grande coro sublime de sátiros, cantando e dançando. Isto, segundo Nietzsche, permite uma interpretação mais profunda da definição de Schlegel: o coro é o “espectador ideal” porque é um vidente, isto é, vê o mundo de visões que estão em cena. No teatro antigo, graças aos degraus sobrepostos em arcos concêntricos, podia-se deixar de ver o ambiente civilizado em que se encontrava para se entregar totalmente à embriaguez. Tornava-se, pois, um dos elementos do coro.

O papel do coro na tragédia constitui-se numa visão da multidão dionisíaca, da mesma forma que o mundo da cena é uma visão do coro de sátiros. A força desta visão – Schiller tinha razão – é suficiente para insensibilizar, pelo deslumbramento, as impressões externas da realidade (ibid., p. 74).

A verdade dionisíaca, afirma Nietzsche, apodera-se de todo império do mito como símbolo do seu conhecimento e exprime este conhecimento coberto com o véu do mito antigo. A força que libertou Prometeu do seu abutre e transformou o mito em arauto da sabedoria dionisíaca foi “a força hercúlea da música” (ibid., p. 89).

No entanto, é próprio do destino do mito o declínio em nome de uma pretensa realidade histórica. Os gregos estavam prontos a transformar todos os mitos da juventude em façanhas reais dos seus antepassados. Quando as proposições míticas, que formam a base de uma religião, chegam a ser sistematizadas pelo intelecto e pelo rigor do dogmatismo ortodoxo, desaparece o sentimento do mito: é o momento que morre a religião, para dar lugar à tendência em procurar o fundamento histórico desta. Neste

momento, então, o mito olímpico foi salvo pela música (ibid., p. 89 et seq.). “Desse mito moribundo lançava mão agora o gênio recém-nascido da música dionisíaca: e em sua mão ele florescia mais uma vez, com cores como nunca antes mostrou” (idem, 1987, p. 11).

Eurípides inverte o processo: a tragédia apaga-se no momento que a música é suprimida. Nas “mãos violentas” de Eurípides morre o mito. Nietzsche é incisivo:

E assim como para ti o mito morreu, morreu também para ti o gênio da música: podias até mesmo saquear com avidez todos os jardins da música, mesmo assim só conseguiste uma música imitada e mascarada (ibid., p. 11).

Expulsar a música da tragédia significou destruir-lhe a essência, “que só se deixa interpretar como uma manifestação e figuração de estados dionisíacos, como simbolização visível da música, como o mundo sonhado por uma embriaguez dionisíaca” (ibid., p. 14).

Desmorona-se o edifício da arte trágica. Nietzsche adverte o inimigo: “E, porque abandonaste Dioniso, assim também te abandonou Apolo”. O que resta “às falas dos teus heróis”, a quem só restaram “paixões postiças e mascaradas”? Inquire Nietzsche (ibid., p. 11). “Afia e lima uma dialética sofística”, responde ele mesmo, como conselho, ao híbrido Eurípides, misto de poeta e homem teórico. Sabemos que, por detrás de Eurípides, desenha-se a sombra de Sócrates, com seu racionalismo e sua influência “decadente”<sup>8</sup>.

Nietzsche (1987, p. 11) analisa o fenômeno *estranho* que constitui a *chave* da alma de Sócrates, chamada por ele mesmo de o seu “demônio”. Nele, a sabedoria instintiva só se manifesta para se opor ao pensamento consciente:

Enquanto em todos os homens produtivos o instinto é precisamente a força criadora-affirmativa e a consciência se porta como crítica e dissuasiva, em Sócrates é o instinto que se torna crítico e a consciência criadora – uma verdadeira monstruosidade *per defectum*!

---

<sup>8</sup> Nietzsche (1953, p. 104) considerava Sócrates aquele espectador que não compreendia a tragédia, e, neste sentido, a desdenhava. Mais ou menos como Platão o fizera ao tratar ironicamente o estado de inconsciência, de razão alienada, próprio da atividade poética. Na esteira deste, Eurípides tentou apresentar ao mundo o contrário do poeta “irracional”. O seu princípio estético “tudo deve ser inteligível para ser belo” era paralelo, pois, ao princípio socrático “tudo deve ser consciente para ser bom”. Eurípides ousou ser o arauto de uma nova arte. Se esta arte foi a causadora da morte da velha tragédia, do socratismo estético contraiu ela o princípio mortal. “Na medida, porém, em que o combate era dirigido contra o espírito dionisíaco da arte anterior, reconhecemos em Sócrates o adversário de Dioniso”.

Antes de Sócrates, as “maneiras dialéticas” eram proscritas pela boa sociedade, tidas como inconvenientes, observa Nietzsche (1984, p. 17-23). Os que, eventualmente, apresentassem suas razões por meio dela eram examinados com uma natural desconfiança: “o que precisa ser demonstrado para ser crido não vale grande coisa”. Sócrates, originário do populacho, foi um polichinelo levado a sério. Pergunta Nietzsche: seria a ironia socrática uma fórmula de ressentimento popular? Na punhalada do silogismo, ele expressaria sua ferocidade de oprimido? Seria sua dialética uma forma de vingança? Sócrates previu que a idiossincrasia de seu caso já não era excepcional, era uma degeneração que se propagava rápida e secretamente. O “velho feitio” aos poucos desaparecia. Ninguém era mais senhor de si mesmo, os instintos se revolviam uns contra os outros. Ele, Sócrates, apesar da feiura, fascinava como dominador de todos os seus “vícios e maus desejos”. Fascinava “como resposta, como solução, como aparência do tratamento que visava à cura indicada em tais casos”. O racionalismo tornou-se forçoso como remédio e, diante disto, não é pequeno o perigo de que outra força nos tiranize: ou sucumbir ou ser absolutamente racional. Agora, qualquer concessão aos instintos e ao inconsciente nos rebaixa.

É do temperamento do herói euripidiano uma necessidade imprescindível de justificar seus atos: herói dialético, portanto. O triunfo do otimismo dialético encontra seu lugar na fria clareza e consciência. As três formas essenciais de otimismo, objetivadas nas máximas socráticas (virtude é saber; só se peca por ignorância; o virtuoso é feliz), tão contrárias aos instintos dos antigos helenos, resumem a morte da tragédia,

pois agora o herói virtuoso tem de ser dialético, agora é preciso que haja entre virtude e saber, fé e moral, um vínculo necessário e visível, agora a justiça transcendental de Ésquilo se rebaixa ao princípio raso e insolente da ‘justiça poética’, com o seu costumeiro *deus ex machina* (NIETZSCHE, 1987, p. 13-14).

Deleuze (1994, p. 19 et seq.) afirma que, para Nietzsche, a degenerescência da Filosofia aparece nitidamente com Sócrates. Ele inventou a metafísica quando faz da vida “qualquer coisa que deve ser julgada, medida, limitada, e do pensamento [...] um limite, que exerce em nome de valores superiores – o Divino, o verdadeiro, o Belo, o Bem...” Ora, a própria dialética prolonga este passe de prestidigitador, à medida que nos convida a recuperar propriedades alienadas. Tudo retorna ao espírito, no processo dialético. O

dionisíaco é a instauração de uma nova existência. Nossa plenitude, com a qual *transfiguramos* as coisas e a preenchemos de nossa própria alegria de viver. Sim, *alegria de viver*, apesar do sofrimento:

O profundo grego, extraordinariamente suscetível como ninguém ao mais terrível e ao mais severo sofrimento, consola-se olhando frontalmente para a terrível destrutividade da chamada história do mundo, assim como para a crueldade da natureza, e está em perigo de ansiar por uma negação budista da Vontade. A arte resgata-o, porém, e através da arte – a vida (HOLLINRAKE, 1986, p. 216)<sup>9</sup>.

José Miguel Wisnick (1987, p. 195-228) observa que muitos não entenderam jamais como que uma disposição radicalmente trágica pode dar origem a um posicionamento afirmativo. O poder da liberdade dionisíaca suscita a transfiguração. “Três elementos essenciais [são inerentes a esse processo]: o instinto sexual, a embriaguez e a crueldade – todos fazem parte das mais antigas festas da humanidade” (KOSSOVITCH, 1979, p. 125).

Eis o lugar de Dioniso no *eterno retorno*:

Aqui coloco o Dioniso dos gregos: a afirmação religiosa da vida, da vida inteira, não negada e pela metade; (típico – que o ato sexual desperta profundez, mistério, veneração) [...] [Com Dioniso] A vida mesma, sua eterna fecundidade e retorno, condiciona o tormento, a destruição, a vontade de aniquilamento [...] O homem trágico afirma ainda o mais acerbo sofrer: ele é forte, pleno, divinizante o bastante para isso [...] O Dioniso cortado em pedaços é uma promessa de vida: eternamente renascerá e voltará da destruição (NIETZSCHE, 1987, p. 174).

Podemos considerar o eterno retorno, apesar das premissas antigas, como uma descoberta nietzscheana. Não se encontrava nos antigos, Nietzsche bem o sabia, nem na Grécia, nem no Oriente, a não ser de uma maneira parcelar e incerta, num sentido

---

<sup>9</sup> Conforme Hollinrake (1986), esta frase foi transcrita numa nota da época de Zaratustra, Parte I, com o enfático comentário: ‘Pensamento básico: O resto da minha vida é a consequência’.

completamente diverso<sup>10</sup>. O segredo de Nietzsche é que o eterno retorno é *seletivo*, isto é, não é simplesmente um ciclo, num retorno do todo, num retorno do mesmo, num retorno ao mesmo. Aliás, o eterno retorno é duplamente seletivo. Primeiro como *pensamento*. Eis a doutrina nietzscheana:

Vive de tal maneira que devas *desejar* reviver, é o dever – porque tu reviverás, de qualquer modo! Aquele cujo esforço é a alegria suprema, que se esforce! Aquele que gosta sobretudo de repouso, que repouse! Aquele que gosta antes de tudo de submeter-se, obedecer e seguir, que obedeça! Mas que saiba bem para onde vai a sua preferência e que não recue diante de *nenhum meio*! Aí está a *eternidade*! (DELEUZE, 1994, p. 77)<sup>11</sup>.

Além do pensamento seletivo, o eterno retorno é, também, o *Ser seletivo*. Como uma roda, o movimento do eterno retorno é dotado de um poder centrífugo que expulsa todo o negativo. São expulsas as forças reativas e todas as formas de niilismo. Só as veremos uma vez. O que retorna, portanto, é tudo aquilo que pode ser afirmado: a vida aceita na sua inteireza.

Cabe, aqui, antes de darmos continuidade às nossas reflexões, reafirmarmos a absoluta separação dos dois tipos de arte – o apolíneo e o dionisíaco – mas, também, dos dois tipos de experiência artística; ora, essa experiência está, antes de tudo, do lado do físico, isto é, do corpo. Assim, a visão, princípio da experiência do figurativo, nada tem em comum com o intelectualismo – e é isso que não permite confundi-la com o socrático enquanto poder das essências (KOSSOVITCH, 1979, p. 123).

Vamos refletir o caminho que vai de Nietzsche a Sócrates, por mais paradoxal que possa parecer em princípio. Já nos referimos que a degenerescência da Filosofia começou com Sócrates e sua dialética. Nietzsche retoma a linha de pensamento pré-socrática: “fisiólogo” e artista, intérprete e avaliador do mundo<sup>12</sup>. Tenta, assim, recuperar a unidade,

---

<sup>10</sup> Cf. Deleuze (1994, p. 31): “Nietzsche já fazia as mais expressas reservas sobre Heráclito. E que ele ponha o eterno retorno na boca de Zaratustra [...] apenas significa que dá ao personagem antigo de Zoroastro aquilo que este era o menos capaz de conceber. Nietzsche explica que toma o personagem de Zaratustra como um eufemismo ou, melhor, como uma antífrase e uma metonímia, dando-lhe voluntariamente o benefício de conceitos novos que ele não podia formar”.

<sup>11</sup> Foi transcrito de *A vontade de potência*.

<sup>12</sup> Nietzsche introduziu novos meios de expressão: o aforismo e o poema. Implica numa nova concepção da Filosofia e do filósofo. O ideal do verdadeiro conhecimento é afastado em função desta nova perspectiva: interpretar e avaliar. A primeira tende a fixar um sentido, parcial e fragmentário, a um fenômeno; a

de certa maneira, perdida desde a origem, entre o pensamento e a vida. A vida ativando o pensamento e o pensamento afirmando a vida. O que nos resta, no entanto, são exemplos de que o pensamento contém e mutila a vida (DELEUZE, 1994, p. 17).

A Filosofia deve ser pensada, sustenta Nietzsche, como força e a lei da força consiste em que elas não podem aparecer sem se cobrirem com as máscaras das forças preexistentes. Neste sentido, “o espírito filosófico teve que começar sempre por mascarar-se com os tipos de homens contemplativos precedentemente formados, ou seja, com os tipos do sacerdote, do adivinho, e do homem religioso em geral” (NIETZSCHE, 1987a, p. 121).

A Filosofia posterior degenera esta unidade de pensamento e vida. O pensamento, tornado negativo, toma a incômoda tarefa de, estabelecendo valores, julgar a vida. Sobre o ativo, vencem as forças reativas e interpõem-se ao pensamento afirmativo, a negação. A consequência é a degeneração da filosofia. O filósofo legislador é substituído pelo filósofo submisso ou operário da Filosofia (DELEUZE, 1994, p. 18 et seq.).

Os operários da Filosofia, segundo o nobre modelo de Kant e Hegel, têm por função estabelecer a existência, de fato, de certas apreciações de valores [...] Mas os *verdadeiros filósofos* são *dominadores e legisladores*, dizem: ‘deve ser assim’, preestabelecem o caminho e a meta do homem e fazendo isso usufruem do trabalho preparatório de todos os operários da Filosofia, de todos os dominadores do passado. Estendem para o futuro as mãos criadoras, tudo aquilo que é e foi, torna-se para eles um meio, um instrumento, um martelo. O seu ‘conhecer’ equivale a um *criar*, o seu criar a uma legislação, o seu querer a verdade, ao querer o domínio (NIETZSCHE, 1977, p. 146).

Este filósofo do futuro – *filósofo médico* –, no entanto, diagnosticará, sob sintomas diferentes, a continuação do mesmo mal. Mudam os valores, mas o essencial não muda: as perspectivas ou as avaliações de que dependem esses valores. Somos sobre carregados com o peso das formas reativas da vida, as formas acusatórias do pensamento. Diante da recusa de encarregar-nos dos valores superiores (o devir da cultura), vemo-nos em face de assumir o real como ele é.

---

avaliação, por sua vez, tentaria, sem suprimir a pluralidade, estabelecer o valor hierárquico dos sentidos e totalizar os fragmentos. O aforismo é, simultaneamente, a arte de interpretar e a coisa a ser interpretada e o poema é a arte de avaliar e a coisa a ser avaliada, ao mesmo tempo.

A história da Filosofia, dos socráticos aos hegelianos, até o existencialismo, manteve um gosto assombroso de natureza dialética – de assumir e carregar, que caracteriza a história da interminável submissão do homem e do seu processo de legitimação:

não um fato na história, mas o próprio princípio de que derivam a maior parte dos acontecimentos que determinam o nosso pensamento e a nossa vida, sintomas de uma decomposição (DELEUZE, 1994, p. 21).

O fenômeno estético é carregado de abstração, afirma Nietzsche, porque, em verdade, “todos somos maus poetas”. Tal fenômeno, no fundo, é muito simples: “só é poeta o homem que possui a faculdade de ver os seres espirituais que vivem e brincam em torno dele”, justamente porque

para o verdadeiro poeta a metáfora não é uma figura de retórica, mas uma nova imagem que substitui a primeira imagem e que paira realmente diante dos seus olhos, em vez de um conceito (NIETZSCHE, 1953, p. 75).

É preciso não se esquecer, em nenhum momento, a importância análoga do sonho “para a essência misteriosa da nossa natureza, para a intimidade de que somos a aparência exterior” (ibid., p. 50).

Afirma Nietzsche que é sob o “encantamento” – aliás, o pressuposto de toda arte dramática – que

o sonhador dionisíaco vê-se transformado em sátiro, e *na qualidade de sátiro [...] pode contemplar o deus*; quer dizer, na sua metamorfose, vê, fora de si, uma nova visão, complemento apolíneo da sua nova condição (ibid., p. 76).

Melhor ouvir o filósofo numa síntese das questões sobre as quais refletimos até agora:

A esfera da poesia não está fora do mundo, nem é fantasia irreal de um cérebro de poetas; a poesia quer ser justamente o contrário, a expressão sem rebuço da verdade, e, por isso, terá fatalmente que despir as falsas vestes da pretensa realidade do homem culto. O contraste,

entre esta verdade própria da natureza e a mentira da cultura que procede como única realidade é contraste comparável com o que existe entre a essência eterna das coisas, a coisa em si, e o conjunto do mundo das aparências (*ibid.*, p. 73).

O cerne de nossas intenções é o lirismo. Esperamos ter deixado claro tal objetivo, não só porque o gênero dramático implica junção do lírico e do épico, mas pela pertinência com que Nietzsche os aproxima.

## REFERÊNCIAS

- ASSOUN, P. L. *Freud & Nietzsche: semelhanças e dessemelhanças*. São Paulo: Brasiliense, 1989.
- DELEUZE, G. *Nietzsche*. Lisboa-Portugal: Edições 70, 1994.
- GUINSBURG, J. O resgate do espírito trágico. *Folha de São Paulo*, 13 set. 1992. (Caderno Mais, p. 5.)
- HOLLINRAKE, R. *Nietzsche, Wagner e a filosofia do pessimismo*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1986.
- KOSSOVITCH, L. *Signos e poderes em Nietzsche*. São Paulo: Ática, 1979.
- NIETZSCHE, F. W. *Além do bem e do mal ou prelúdio de uma filosofia do futuro*. São Paulo: Hemus, 1977.
- \_\_\_\_\_. *Crepúsculo dos Ídolos ou filosofia a golpes de martelo*. São Paulo: Hemus, 1984.
- \_\_\_\_\_. *Genealogia da moral*. São Paulo: Brasiliense, 1987a.
- \_\_\_\_\_. *Obras incompletas*. v. 1-2. São Paulo: Nova Cultural, 1987b. (Coleção Os Pensadores.)
- \_\_\_\_\_. O nascimento da tragédia no espírito da música. In: \_\_\_\_\_. *Obras incompletas*. v. 1. São Paulo: Nova Cultural, 1987b. (Coleção Os Pensadores.)
- \_\_\_\_\_. *Origem da tragédia*. Portugal-Lisboa: Guimarães, 1953.
- PALLOTTINI, R. *Dramaturgia: construção do personagem*. São Paulo: Ática, 1989. (Coleção Primeiros Voos, n. 20.)
- WISNIK, J. M. A paixão dionisíaca em Tristão e Isolda. In: CARDOSO, S. et al. *Os sentidos da paixão*. São Paulo: Cia. das Letras, 1987. p. 195-228.

## **SEM PECADO E A HORA DA ESTRELA: CAMINHOS E DESCAMINHOS DE MACABÉA E BAMBI**

*Luiz Renato de Souza Pinto*<sup>1</sup>

**RESUMO:** Em 1993, Ana Miranda publicou *Sem pecado*, após o sucesso de *Boca do inferno* e *O retrato do rei*, considerados romances históricos. Convidada para compor um perfil de Clarice Lispector para uma coleção editada no Rio de Janeiro, escreveu *Clarice*, que veio a público em 1996 e incorporou a própria escritora como personagem na narrativa, ao lado de outras extraídas de seus romances e contos. Neste artigo/ensaio, demonstra-se como *Sem pecado* dialoga com *A hora da estrela*, apresentando sintonias e antinomias entre Bambi, narradora do romance de Ana Miranda, e Macabéa, protagonista de *A hora da estrela*.

**PALAVRAS-CHAVE:** Narrativa; crítica; escrita feminina.

**ABSTRACT:** In 1993, Ana Miranda published *Sem pecado*, after the success of *Boca do inferno* and *O retrato do rei*, considered historical novels. She was invited to write Clarice Lispector's profile for an edited collection in Rio de Janeiro, occasion when, she wrote *Clarice*, which was published in 1996. In this novel the writer incorporated herself as a character in the narrative, along with others taken from her novels and short stories. This paper/essay demonstrates how the novel *Sem pecado* talks to the novel *A hora da estrela*, presenting syntopies and antinomies between Bambi, narrator of the novel written by Ana Miranda, and Macabea, the protagonist of *A hora da estrela*.

**KEYWORDS:** Narrative; critics; female writing.

---

<sup>1</sup> Doutorando em Literaturas em Língua Portuguesa, pela UNESP – Campus de São José do Rio Preto-SP; professor de Língua Portuguesa e Literatura Brasileira no IFMT – Campus Cuiabá. E-mail: lrenatopinto@bol.com.br.

Este trabalho lança um olhar ensaístico sobre duas obras: *A hora da estrela*, de Clarice Lispector, e *Sem pecado*, de Ana Miranda. Além do nomadismo e de uma ou outra característica similar, as protagonistas diferem-se das demais quando o foco passa a ser a constituição do próprio ser. Esse aspecto filosofante é fortemente captado por Benedito Nunes, crítico de Lispector e autor de vários trabalhos sobre a autora. Ana Miranda já conhecia, há muito, a obra de Clarice; estudou-a para compor uma novela a ela dedicada, *Clarice*, em que experimenta o olhar de Lispector para com as coisas, a cidade e as pessoas. Nesse sentido, penso que há um deslocamento entre a Clarice que Ana sentia e a Clarice manipuladora de personagens simplórias, que ganham densidade e organicidade plenas.

As relações trágicas pelas quais Clarice nos faz passar, Shakespeare já experimentara com farto gozo em suas peças. Nas tragédias clássicas, a luta pelo poder e dominação fazia com que se abrissem abismos entre pais e filhos, cizâneas entre irmãos, disputas fraticidas. A dissecação do poder régio sempre surgia envolta em bruxarias. Clarice Lispector evoca Shakespeare, em muitos textos. Ana Miranda o faz, mas de maneira que nos parece respeitosa demais, sem o devido acinte, a crueldade certeira pela qual Clarice não deixaria nunca passar. Macabéa não morreu, sem dúvida. Continua seguindo os passos do sertão em direção ao mar, não sabe que o mar já virou sertão. Glauber Rocha não toca na rádio relógio. Em textos como os de Clarice e de Ana Miranda, as inscrições do feminino são um elo. A ligação que se pode estabelecer vai além das questões de linguagem, que apenas mediatizam os saberes. A Literatura é um poço fundo de sabedoria e contrastes. Ana Miranda nos traz um pouco da água funda, límpida e fresca da sabedoria, mas não se pode mais do que um copo de cada vez, e a sede parece eterna. Macabéa não bebe dessa água, bebe coca-cola com cachorro-quente, mas não sempre. Bambi não é mais uma Macabéa, não é mais nômade, em incursão pelo mundo; parece já ter achado o seu lugar.

*Sem pecado*, assim como *A hora da estrela*, cada uma à sua maneira, são obras que registram o processo de criação artística de maneira tocante. Clarice consegue dar o tom de crueldade na figura de Rodrigo S. M., um narrador que, enquanto relata seu processo, manipula de maneira violenta o destino de suas personagens. Bambi não, recorda seu passado repleto de curiosidades projetando para o leitor um espaço privilegiado de *voyeur*. Ana Miranda apresenta uma inventividade interessante, mas falta-lhe ousadia e crueldade para dar à língua a força dominadora de um Shakespeare; Clarice Lispector ousa mais e arranha a língua com a lâmina afiada da imaginação.

Desde a publicação inicial de *Perto do coração selvagem*, percebe-se um certo desconforto na recepção da obra de Clarice Lispector por parte da crítica especializada. Do início até a última obra, *A hora da estrela*, defrontamo-nos com uma literatura que se coloca para o leitor como verdadeiro enigma. Dentre a primeira geração de críticos da autora, Antonio Cândido é quem observa algo de qualidade, embora ainda não em uma formatação tão elaborada. Em *No raiar de Clarice Lispector*, Cândido já deixa bem clara a percepção de crítico para com o vigor enraizado, um processo de elaboração de linguagem ainda não praticado no Brasil. E destaca, por fim, o que lhe caberia como trunfo no cenário das letras nacionais:

A intensidade com que sabe escrever e a rara capacidade da vida interior poderão fazer desta jovem escritora um dos valores mais sólidos e, sobretudo, mais originais da nossa literatura, porque esta primeira experiência já é uma nobre realização (CANDIDO, apud MELLO e SOUZA, 2004, p. 131).

O uso de vocábulos como “intensidade”, “capacidade”, “sólidos” e “originais” faz o fragmento de Cândido ser alvo de um olhar mais arguto. A publicação de *Perto do coração selvagem* inaugura, de certa maneira, um tipo de romance impregnado de vivências interiorizadas, em oposição direta ao suprarrealismo do romance de 1930. A crueldade com que a autora busca o retrato, descreve ou narra, faz de sua obra um templo em que a palavra ocupa o lugar mais alto. Clarice trabalha com a linguagem em todas as frentes. Sua obra é rica em aspectos fônicos, semânticos, propõe uma sintaxe que subverte a leitura tradicional, a ponto de quebrar totalmente a expectativa do leitor. Mas que obras dessa escritora são de fato consideradas grandes? *Perto do coração selvagem*, *A maçã no escuro*, *Laços de família*, *Água viva*, *A paixão segundo G. H.*, *A hora da estrela*? Todo esse conjunto interliga-se por vários motes na costura precisa de uma linguagem ferina, irônica, dentro de uma plasticidade cruel e orgânica.

Ao falarmos de escrita feminina, postamo-nos diante de uma questão de estilo, não de gênero. Não se trata de uma simples oposição a uma literatura feita por homens e, sim, de uma escrita com características diferenciadas: o prazer pelo detalhe, sem uma sordidez, como em Machado de Assis; a ternura (ou crueldade) repleta do cuidado maternal com as palavras e as coisas; o desgostar, a ira, a raivosidade e a sutileza de serpente. Todo o

universo metafórico ganha espaço com o traço feminino. Quando eles estão presentes na escrita, distinguem-se dos demais

por possuírem um tom, uma dicção, um ritmo, uma respiração próprios. Veja bem: ao me referir ao tom, à dicção, à respiração, quero dizer que algo além dos temas eleitos por essas mulheres terminava por distinguir sua escrita (BRANCO, 1991, p. 13-14).

Não se trata, portanto, de textos feitos por mulheres, ou para mulheres e, sim, construídos por um olhar feminino. Percebe-se, de saída, uma identificação com seu universo mais próximo, desde o registro da oralidade à temática, voltada para o cotidiano, as coisas simples da casa, o tom memorialístico. Para Clarice, as “coisas” têm vida própria e essa inscrição passa pela materialidade da palavra, em toda a sua plenitude. Lúcia Castelo Branco (1991, p. 7) utiliza, como epígrafe, um fragmento de Clarice: “Palavra também é coisa – coisa volátil que eu pego no ar com a boca quando falo”. O processo de coisificação, por exemplo, é forte na vida de Macabéa, protagonista de vários insucessos. O fracasso de Macabéa é seu próprio bem; suas conquistas mais sinceras, seu jeito de ser. Muito se aponta em Clarice Lispector a relação com a escrita, de maneira similar a Virgínia Woolf. Muitas vezes, o caminho da crítica engana-se, quase sempre quando é o mais curto. Mas o fato é que Clarice conhecia muitos autores internacionais; traduziu várias obras para a língua portuguesa.

Virgínia Woolf influenciou-a, sem dúvida, como também Joyce e Kafka. A autora de *Orlando* parece ter um lugar de destaque no seu painel de influências. Além de romancista, Woolf também deixou alguns trabalhos teóricos e, como ensaísta, se questionava sobre essa condição da escrita feminina. Morta em 1941, Woolf não viveu o suficiente para ver o caminho que o romance tomaria, ao longo dessa década. Mas enxergava que ainda era cedo para se discutir o que seria típico do feminino, àquela altura – cuidado esse que não deveria ser excessivo, pelo histórico de opressão das mulheres. Woolf (1997, p. 37) afirmava:

Mulheres, concluímos, raramente são artistas, porque têm uma paixão por detalhes que conflita com a proporção artística apropriada de suas obras. Citaremos Safo e Jane Austen como exemplo de duas grandes mulheres que combinam detalhes requintados com um supremo senso de proporção artística.

Pelo que lemos em Virgínia Woolf, o que está circunscrito em muitos detalhes é marca do feminino, mas, se não aliado a outros procedimentos de escrita, perde-se, enquanto literatura. Clarice parece combinar, de maneira agradável, o cuidado com o detalhe e a tensão própria da narrativa. Não lhe escapa nenhum fluido corporal, qualquer detalhe, por mais insignificante, mas tudo bem arranjado em um texto conciso, o que não implica em facilidade alguma para o leitor. Também Lúcia Helena (1997. p. 27) discute essa questão:

Assim, não ler o tema da emergência do feminino em Lispector – indicada com fartura por sintomas de até aparente superfície, como se dá com a galeria de mulheres que ela escolhe para protagonizar seus textos – é não ler Clarice Lispector num de seus traços específicos. Considere-se o tratamento que ela oferece à situação contraditória e ambígua das suas personagens femininas e masculinas, que vivem em estado de simultâneo aprisionamento, rebeldia e nomadismo, numa sociedade de bases patriarcais – nesse momento, Lispector acena para uma questão candente, ao articular a opressão da mulher e do feminino para além da existência de um programa declaradamente feminista.

O não lugar que as personagens femininas de Clarice parecem ocupar figura como uma eterna incompreensão, a dificuldade de existência pura e simples em um cotidiano que se pretende adverso, violento, hostil. Em muitos escritores, encontramos esse contexto, mas não em plena articulação com uma escrita ágil e dinâmica. A relação existente entre Clarice e personagens que representam estratos inferiores da sociedade é observável pelo olhar de Ana Miranda (1996, p. 35), quando escreve sobre Clarice:

Clarice ama as nordestinas pobres. Entende tanto essas mulheres que até tem medo delas. Mas as acha encantadoras, com suas manchas no rosto, seus cheiros morrinhentos, seus silêncios interiores, raquíticas, beatas, crentes, idiotas. Clarice leva Macabéa dentro de si. Ama suas empregadas. Aninha, Jandira, Irene. Elas lhe mostram um outro mundo, que não é o real e nem o mundo irreal de Clarice, é o mundo dos pobres, dos subúrbios, dos lotações entulhados, dos trens. Clarice tem saudades do tempo que era pobre, tão pura que ainda nunca tinha comido lagosta. Mas não era pobre de espírito, e assim nunca teve o reino dos céus.

Ana Miranda insere Clarice no universo nordestino, de onde vieram as duas: Clarice de Recife, e Ana de Fortaleza. O que há de singular na escrita clariceana, já observado por Antonio Cândido (2004), foge às leituras mal feitas por críticas anteriores, por exemplo, que buscavam o encaixe de qualquer texto no estilo romanesco do século XIX. É na década de 1970 que explode e se consagra o nome de Clarice Lispector na literatura brasileira. Dessa novíssima geração de críticos, surgia o nome de Benedito Nunes, João Adolfo Hansen, Nadia Gotlib, Silviano Santiago, dentre outros, mas é Nunes quem dá o tom, sobretudo pela conceituação de narrativa monocêntrica, que distinguiria o texto clariceano. Pelo processo da singularização, buscamos a identificação das personagens com destinos semelhantes, em que pesa a relação contextual como pano de fundo para questões humanas e urbanas. É por onde perseguimos Bambi e Macabéa com seus fios narrativos.

Bambi é a narradora que traz suas recordações da chegada ao Rio de Janeiro, proveniente de São Luis do Maranhão. Macabéa é alagoana, mas nos é apresentada por um narrador masculino. A percepção dos narradores nos sugere infinitas imagens da cidade, dos labirintos interiores das personagens, turbulências que, em forma de espiral, criam camadas de significação. Lúcia Castelo Branco (1991, p. 76) parece incorporar mesmo Clarice em seu tom acadêmico, porém bem solto, quando afirma que:

Quando falo de escrita feminina, falo muito menos de um gênero ou de uma espécie literária que de um tom, na sua acepção cromática (uma cor, uma nuance) e musical. E esse tom da escrita é atingido, a meu ver, quando algumas vezes a escrita, de uma certa forma, esbarra nos limites da linguagem, procurando fazer dela uma não linguagem.

A área limítrofe entre linguagem e não linguagem pode ser interpretada como a região em que o valor significativo, estético, do texto esbarra em um valor puramente denotativo, referencial. Trama alguma se supera se a linguagem não tiver forças para romper o abismo da indiferença. Clarice assume um tom de crueldade que não vemos no texto de Ana Miranda. O narrador de *A hora da estrela*, dono de uma descrição que não poupa em nada a personagem, a apresenta, entre parêntesis, da seguinte forma: “E também porque se houver algum leitor para esta história quero que ele se embeba da jovem assim como um pano de chão todo encharcado” (LISPECTOR, 1977, p. 48). Essa crueldade nos é colocada em posição antagônica, como a figura do quiasma, aliada à ingenuidade e pureza. Como epígrafe de *Sem*

*pecado*, Ana Miranda traz “Tudo é puro para os que são puros”<sup>2</sup>. O que em Lispector nos pareceria irônico, em Ana Miranda parece ingênuo. Seria a pureza digna dos puros, ou uma penitência pelo desconhecimento das coisas?

‘Por favor, senhora, não tem sabão aqui?’ perguntei. A mulher apontou para um recipiente de vidro preso na parede, que continha um líquido azul. Eu não sabia como tirar o sabão dali de dentro e ela me ensinou a pressionar o botão, agora mais conformada com minha presença, acostumada com minha nudez, até mesmo com pena de mim. Sorrimos uma para a outra (MIRANDA, 1997, p. 9).

Bambi chega à rodoviária do Rio de Janeiro e vai direto ao banheiro. Lá chegando, descobre que está menstruada, sem nada saber sobre isso. Ela é uma menina de 13 anos que foge em busca de seu sonho. Macabéa e Bambi são duas moças que se aventuram na cidade grande. Vivenciam situações-limite o tempo todo. Desfilam os olhos pelo espaço e admitem desejos simples, nada de especial. Alimentam-se mal. Macabéa procura um médico indicado pela amiga Glória.

— Você faz regime para emagrecer, menina?

Macabéa não soube responder.

— O que é que você come?

— Cachorro-quente.

— Só?

— Às vezes como sanduíche de mortadela.

— Que é que você bebe? Leite?

— Só café e refrigerante (LISPECTOR, op. cit., p. 80).

Em *Sem pecado*, Ana Miranda também faz uso desse lugar-comum típico das classes sociais de baixa renda, particularmente nordestinos. A representação de algo típico coloca essa cultura em uma situação folclórica, pitoresca. Há um tom discriminatório por trás desse uso. Clarice Lispector admitiu frequentar a feira de São Cristóvão, no Rio de Janeiro, para conhecer um pouco desse universo, pesquisar tipos. Em *Sem pecado*, esses costumes também são referendados pela narradora:

---

<sup>2</sup> Bíblia, Epístola de são Paulo a Tito, 1:15.

Ambulantes vendiam velas em tabuleiros colocados no chão, ou então flores dentro de baldes com água. Senti uma tontura e quase caí. Lembrei-me de que tinha comido apenas o sorvete com biscoito, desde que chegara. Entrei num bar e pedi um ovo cozido que vi sob o vidro do balcão. Tomei um copo de leite com café, onde coloquei bastante açúcar para me alimentar; eu ia precisar de forças (MIRANDA, op. cit., p. 22).

Não nos esqueçamos de que Macabéa também gosta de café com muito açúcar, como qualquer pessoa muito pobre que encontre, na glicose, uma fonte de complemento alimentar. O narrador de *A hora da estrela* nos lembra:

Macabéa não dava nenhuma despesa a Olímpico. Só dessa vez quando lhe pagou um cafecinho pingado que ela encheu de açúcar quase a ponto de vomitar, mas controlou-se, para não fazer vergonha. O açúcar ela botou muito para aproveitar (LISPECTOR, op. cit., p. 66).

Mas, por mais que encontremos semelhanças na construção das personagens, observamos também distinções. Bambi, assim que chegou ao Rio de Janeiro, correu atrás de seu sonho: ser atriz na grande cidade, brilhar. Macabéa não. Viver, para ela, parece uma abstração permanente. Não tem nada, nunca teve nada, não sabe querer as coisas, o que revolta Olímpico, um homem simples, contraditório, mas com algumas ambições. Ele quer ficar rico, ser importante. Macabéa não tem sonhos. Não é como Bambi, dormindo no cenário de Gorki, escondendo-se nas coxias do teatro após a apresentação da peça em que consegue entrar. Realidade e sonho fundem-se na narrativa.

Acendi a mesma vela, aliviada. Sentei-me à mesa e comi o resto do pão preto de cena, ainda fresco e saboroso. Com a vela na mão, procurei a cama de casal do cenário. Fechei o cortinado de chita, tirei as chinelas e me deitei ali. O cenário de Gorki, à luz tênue da vela, me fazia recordar minha casa. Entreguei-me às lembranças. De olhos fechados, revi minha casa, o quintal com uma mangueira; o rosto de meu irmão Manuel e o de minhas irmãs. [...] Não sabia se preferia estar lá, agora, ou estar aqui, deitada num cenário de teatro, sozinha. Soprei a vela e adormeci (MIRANDA, op. cit., p. 35).

Bambi, alijada do convívio social por questões financeiras, encontra descanso em um cenário revolucionário e de denúncia social. Uma garota esperta, que traz em si uma ingenuidade que lembra as bobices de Macabéa. Uma espécie de ignorância urbana,

diferente daquela sertaneja. Macabéa ouvia a rádio relógio, de onde tirava sua cultura enciclopédica, de almanaque. Já Bambi tinha acesso a revistas, como percebemos no seguinte trecho: ““Isto é um computador, conhece?”, ele disse. ‘Ah, já li alguma coisa sobre isso, numa revista”” (MIRANDA, op. cit., p. 71). E é nessas revistas que busca informações, adquire um tipo de conhecimento.

É de se notar que a escrita de Ana Miranda traz, em seu bojo, os elementos apontados por Lúcia Castelo Branco para a escrita feminina, como, por exemplo, uma dicção mais leve. Mas nos parece haver mais do que isso na maneira de se contar a história. João Adolfo Hansen prefere chamar de cegueira o que se oferece aos olhos do leitor, na construção de Macabéa. Sua configuração não nos permite dizer ao certo de quem se trata.

Macabea, contudo, não é santa, nem animal, nem sequer besta: é constituída como tal na relação desigual com a racionalidade do narrador. Em outros termos, a constituição dela como exterior a si e a tudo evidencia para o leitor que ela só é estúpida, animal ou santa pela relação desigual com o que se pensa ‘livremente’ como não estúpido, não animal, não santo, e que as articula como positividade plena de si como primeiro termo das oposições Sul/Nordeste; literatura/analfabetismo; crítico/alienado; racional/irracional etc. (HANSEN, 1989, p. 111).

As relações dicotômicas apontadas por Hansen reforçam a “bobice” de Macabéa, sem dúvida, mas também colocam em paroxismo as vivências da personagem diante do desconhecido, das descobertas. E revelam o despreparo para aquilo tudo, não como algo intransponível, porém sendo limite. Clarice Lispector, através do olhar de Rodrigo S. M., inicia sua obra derradeira com uma reflexão complexa sobre a escrita, com a questão implícita, dentre outras coisas. O tempo que se inscreve na história, a história sendo escrita. “Enquanto eu tiver perguntas e não houver resposta continuarei a escrever. Como começar pelo início, se as coisas acontecessem antes de acontecer?” (LISPECTOR, 1977, p. 17). A problemática da linguagem toma, aqui, o lugar central da narrativa. Se Antonio Cândido já observou em Lispector o vigor e a criatividade no romance de estreia, em 1943, o que dizer da autora de *A hora da estrela*? Hansen (1989, p. 112) afirma:

Experimentação que lembra a técnica da exposição distanciadora no teatro épico, o texto dispõe-se como gestualidade de seu autor implícito, que a si mesmo se oferece como

destinatário da sua impossibilidade prática de narrar, desdobrando-se na voz de um narrador narrado, Rodrigo S. M.

As várias camadas sêmicas de *A hora da estrela* interpõem situações de vários níveis: uma discussão que o narrador faz do processo de criação, as aventuras de uma personagem alagoana dentro da obra, e também uma contextualização da literatura brasileira até então. A maneira como Clarice dialoga com a produção literária é muito inteligente, sagaz. A análise de uma única obra sua comporta muitas linhas de pensamento, infinitas possibilidades de leitura. E o cânone logicamente tem suas preferências. Benedito Nunes (1995, p. 169), um dos grandes estudiosos de Clarice Lispector no Brasil, observa que

[...] o narrador de *A hora da estrela* é Clarice Lispector, e Clarice Lispector é Macabéa tanto quanto Flaubert foi Madame Bovary.

Entretanto, ao contrário de Flaubert, que permaneceu sempre como narrador, por trás de seus personagens, Clarice Lispector se exibe, quase sem disfarce, ao lado de Macabéa. Também ela *persona*, em sua condição patética de escritora (culposa relativamente à moça nordestina), finge ou mente – mas sabendo que finge ou mente – para alcançar uma certa verdade humana acerca de si mesma e de outrem. A escritora se inventa ao inventar a personagem.

Clarice escritora, narradora, personagem. Nunes abre um leque de possibilidades de análise de suas obras. Sendo um crítico literário de base filosófica, consegue transpor as fronteiras da linguagem com a Filosofia. Observa e registra a dicção feminina, o tom, a maneira de trabalhar o cotidiano, o detalhe. Rodrigo S. M. é um narrador masculino, cujo registro é feminino.

Nas primeiras trinta páginas, o recurso da preterição é fartamente empregado pela escritora (ou personagem Clarice Lispector?) para a apresentação de Macabéa. Com esse recurso, o narrador nos apresenta as características dela. E a história inunda-se de metáforas. “A dor de dentes que perpassa essa história deu uma fisgada funda em plena boca nossa” (LISPECTOR, op. cit., p. 15).

Em *Sem pecado*, a dor de dentes atravessa, sim, mas a vida da personagem Bambi. “A fome, uma fraca dor de dente e os mosquitos que zumbiam nos meus ouvidos e picavam minhas mãos não me deixavam dormir” (MIRANDA, op. cit., p. 45). Depois de arrumar emprego em loja de *lingerie* popular e envolver-se com o dono da loja, a menor de

13 anos demitiu-se, após um ataque de ciúmes do patrão. E seguiu morando pelas ruas. A lhe acompanhar, somente a dor de dentes e uma sacola com seus poucos pertences.

Meus dentes doíam fortemente. Aquela dor me deixava louca [...]; Precisava me preparar para mais noites na rua. Numa farmácia comprei cera para dor de dente, um envelope de comprimidos analgésicos, um dos quais tomei com água que pedi num bar (ibid, p. 64).

E assim foi sua noite. Perambulando pelos bares, por onde houvesse movimento para se ver, para o tempo passar mais rápido. E, normalmente, dormia nos bancos de praças. “Acordei com o sol quente no meu rosto e com os dentes latejando de dor” (ibid, p. 65).

A dor de dentes que em *A hora da estrela* é metáfora para a construção da obra, em Ana Miranda é puramente denotativa e indicadora de carência financeira. E é a mesma dor que leva Bambi para o início de outra viagem: o relacionamento complicado com dois homens. Na obra de Clarice Lispector, é interessante o paralelo que Rodrigo S. M. (ou seria Clarice Lispector?) faz de sua obra com a vida de Macabéa:

A pessoa de quem vou falar é tão tola que às vezes sorri para os outros na rua. Ninguém lhe responde ao sorriso porque nem ao menos a olham.

Voltando a mim: o que escreverei não pode ser absorvido por mentes que muito exijam e ávidas de requintes. Pois o que estarei dizendo será apenas nu (LISPECTOR, op. cit., p. 20).

As palavras despindo o texto de ética ou moral apresentam um desvelamento; um jogo de espelhos parece surgir da construção narrativa com Rodrigo S. M., Macabéa e Clarice Lispector, trazendo para a escrita três planos, como bem observa Nunes (1995, p. 161-162):

Três histórias se conjugam, num regime de transação constante, em *A hora da estrela*. A primeira conta a vida de uma moça nordestina que o narrador, Rodrigo S. M., surpreendeu no meio da multidão [...] A segunda história é a desse narrador interponto, Rodrigo S. M., que reflete a sua vida na da personagem, acabando por tornar-se inseparável, dentro da situação tensa e dramática de que participam. [...] uma terceira história – a história da própria narrativa.

Clarice Lispector, ao construir a narrativa, concebe um texto com um narrador que age de maneira intermitente na condução do leitor. Os diálogos e reflexões propostos brincam com a genialidade de muitos escritores, dialetizam processos de escrita, sugerem personagens e situações inusitados. De maneira alegórica, vemos essa intermitência imersa na própria reflexão de Rodrigo S. M.: “Devo acrescentar algo que importa muito para a apreensão da narrativa: é que esta é acompanhada do princípio ao fim por uma levíssima e constante dor de dentes, coisa de dentina exposta” (LISPECTOR, op. cit., p. 30).

Em *Sem pecado*, depois que Gustavo arruma um dentista para Bambi, designa dona Mercedes, que o havia servido por muitos anos, para cuidar dela. E, aos poucos, Bambi vai descobrindo quem é aquele velho. A relação entre as duas é similar à de Virgília com sua protetora, em *Memórias póstumas de Brás Cubas*, por exemplo. O que sabemos de Bambi é dito por ela, narradora de suas próprias aventuras, em primeira pessoa do singular. Tão confiável como Bentinho. É ela quem diz:

Também gostava de, ao narrar um fato ocorrido comigo, mudar um pouco as coisas, incluir respostas que eu não tinha dado na realidade; dessa maneira, sentia-me aliviada por ter ficado muda num momento em que gostaria de ter dito algo (MIRANDA, op. cit., p. 210).

Bambi fala de si, como Rodrigo S. M. fala de si, por si, por Clarice. E a questão autoral acaba um pouco obscurecida. O texto, independentemente da constituição de sujeitos, vai adquirindo e incorporando elementos que o identificam aos pressupostos já citados da escrita feminina.

O definível está me cansando um pouco. Prefiro a verdade que há no prenúncio. Quando eu me livrar dessa história, voltarei ao domínio do mais irresponsável de apenas ter leves prenúncios. Eu não inventei essa moça. Ela forçou dentro de mim a sua existência. Ela não era nem de longe, débil mental, era à mercê e crente como uma idiota. A moça que pelo menos comida não mendigava, havia toda uma subclasse de gente mais perdida e com fome. Só eu a amo (LISPECTOR, op. cit., p. 37).

Por trás dessa absurda história, observamos o heroísmo e a dignidade de quem não mendigava para comer, ironicamente representado na figura quasímoda de Macabéa. Mas, ainda assim, à frente de toda uma subclasse de gente mais perdida, as semelhanças entre Bambi e Macabéa, creio, param por aí. A protagonista de Ana Miranda avança em sua

estadia carioca, ao passo que Macabéa é o próprio desencontro. Com as pessoas, com o trabalho, com a vida. Macabéa não consegue para si sequer a atenção total do leitor, que a conhece pelas mãos de Rodrigo S. M. É ele quem nos fala dela o tempo todo. Há, de fato, muito mais entre o céu e a terra do que possamos imaginar, como diria Hamlet. Rodrigo S. M. manipula com maestria a vida de Macabéa, vigia seus passos, posiciona-a sempre em confronto com a construção de uma realidade.

Em *Sem pecado*, também temos um Shakespeare como elemento constitutivo da narrativa. Bambi é uma atriz e vê-se envolvida por dois homens que já foram amigos e agora não se suportam. Um a quer como atriz, o outro tenta desviá-la do teatro. Este, Gustavo, a pretexto de sua paixão pelo teatro, diz que arrumará uma personagem para ela. A Cordélia, de *Rei Lear*. O outro, Joaquim, a quer para outra peça. Para que ela seja Vanessa, o contrário de Cordélia. A partir daqui, Bambi encontra-se em eterna encruzilhada, sempre havendo dois caminhos. Um a levará a Gustavo e o outro a Joaquim. Ao longo de seu desamparo na cidade grande, Bambi encontra amor, carinho e afeto em animais. Inúmeras são as referências a Shakespeare. Mas, particularmente, nos chama a atenção a aparição de dois felinos na trama; e que revelam curiosidades a respeito da obra. Uma das quatro amigas de Bambi em São Luís chamava-se Ofélia e foi esse o nome que deu àquele animal que surgiu no meio da noite. A chegada da gata nos lembra a chegada de Romeu até Julieta, para um encontro secreto.

Mas consolada percebi que não estava sozinha na mansarda; um gato surgiu na jardineira, entrou pela janela, farejou minhas sandálias de couro, parou perto de meus pés. Acariciei seu corpo ossudo e o animal recuou, assustado, como se nunca tivesse sentido antes em seu dorso o afago da mão de uma pessoa. Saltou na janela; mas logo parou, voltou-se para mim e ficou imóvel, olhando-me. Como sua pelagem era tricolor, julguei que fosse fêmea e chamei-a de Ofélia, o nome de minha melhor amiga (MIRANDA, op. cit., p. 45).

A gata é descrita com riqueza de detalhes. Um gato entrando pela janela poderia ser Romeu, mas não, era uma fêmea, Ofélia, ali, a seus pés, assustada, como alguém que nunca tivesse recebido carinho algum. Hamlet não a desejava, ele a iludiu o tempo todo, mas Bambi não lera a peça; àquela altura não conhecida Shakespeare, mas Ana Miranda sim. E a autora, no avançar da narrativa, ainda nos mostra um pouco mais de Ofélia, a amiga de Bambi em São Luís. Ofélia, como as demais amigas, masturbavam o padeiro para ganhar algum dinheiro.

Numa noite, Ofélia saiu da padaria e correu para bater à janela de meu quarto. Contou que o padeiro tirara seu birro para fora da calça e lhe pedira para segurá-lo, ensinando-a a fazer masturbação. Depois dera dinheiro para ela (MIRANDA, op. cit., p. 46).

Ofélia vista como uma prostituta, não era esse o olhar de Hamlet para ela? A gata reaparece, à página 54, com a descrição de uma tempestade (outra alusão à obra de Shakespeare). Ao sair da mansarda, Bambi despede-se de Ofélia, não tinha para onde levá-la. Gustavo fala a Bambi sobre as almas humanas, e comenta sobre a peça *Hamlet*. A figura de Gustavo soa para Clarice como a do professor que conhecera no nordeste e com quem seu irmão queria que se casasse. Clarice Lispector, em suas histórias, também tem como personagem um professor. Ofélia desaparece, como na peça de Shakespeare, em que aparece no primeiro e no quinto atos, apenas. Mas a gata não volta mais à história de Bambi. Gustavo quer agradá-la, e para isso:

‘Você me falou de Ofélia, achei que gostaria de ter outro gato. Fui ao prédio das mansardas e procurei sua Ofélia, mas não consegui encontrá-la. Foi uma pena. Mas comprei esse gato para você.’

‘Também vai se chamar Ofélia’, eu disse, pulando com o gato no colo.

‘Já tem outro nome, eu mesmo escolhi.’

‘Qual é?’

‘Hamlet. É um macho’ (ibid, p. 105).

Dois gatos aparecem na narrativa, Ofélia e Hamlet. Clarice enchia sua vida e obra com animais. Mas, aqui, estamos diante de gatos com nomes de personagens clássicos da dramaturgia universal. E logo Hamlet, a quem Ofélia amou e por quem foi desprezada, humilhada. O vaivém da relação com Gustavo é o que remói o coração de Bambi. Ela se tortura. Hamlet também se tortura desde a aparição do pai, com seus questionamentos e infortúnios. Os gatos são animais sensíveis aos seus donos. Também, como os personagens de Shakespeare, amam demais. A ausência de Bambi deixa seu animal de estimação carente: “Hamlet está magro, seu pelo não tem mais brilho, come sem vontade, não brinca mais com a bola, passa os dias dormindo” (ibid, p. 140). A figura de Joaquim soa comparada com a do próprio Hamlet, um príncipe das trevas. Para Bambi, seus olhos lembravam os de Hamlet, perdidos nas sombras. As aparições do gato assinalavam que a

tragédia estava próxima. “Hamlet correu e se escondeu atrás do sofá” (ibid, p. 168); a identificação com o animal é quase expressionista:

Ele... parece um bicho procurando comida. Os olhos dele lembram os do Hamlet.

Recostado na poltrona, acariciando as próprias barbas, uma das mãos na cintura, Gustavo parecia mergulhado em recordações muito antigas. Arrumou os óculos, que estavam na ponta do nariz, perto de cair. ‘Quer que eu prepare alguma coisa para você comer?’ (ibid, p. 144).

O dom misterioso que envolve os gatos estava expresso na fisionomia do animal. E os olhos, de tão expressivos, lembravam os de Hamlet, eterno vigilante na busca de se vingar do tio. Mas falta ao texto de Ana Miranda um pouco de crueldade, como o consegue muitas vezes Clarice. Percebe-se uma trama bem amarrada, tensa, mas sem o sobressalto, a vertigem. Em Clarice, há uma explosão contínua. É de se reparar, no entanto, como Ana Miranda constrói algumas imagens interessantes, como na descrição de Gustavo, acima. Temos a imagem de alguém sentado comportadamente em poltrona de espaldar, alta, acariciando a barba, símbolo de autoridade, poder, virilidade; a outra mão à cintura, em atitude que lembra a reflexão, cautela. Fechado em sua introspecção, a ponto de deixar os óculos escorregarem-lhe pelo nariz, imerso em reflexão profunda, como Lear, talvez. Como diz Antonio Carlos Lima ([19--], p. 72), “questão ou não questão: eis o ser!”.

Uma das coisas que alegra Macabéa é ouvir a rádio relógio, com suas notícias, fofocas, curiosidades. Em *Sem pecado*, diante de uma Bambi que se distancia da Macabéa, que vai se sofisticando em tudo, parece insólita essa comparação, mas vejamos:

Gustavo permaneceu no banheiro por bastante tempo; após um longo silêncio a porta se abriu. Ele sentou-se na cama, um chiado irrompeu, forte, depois uma música, em seguida a voz de um locutor falou em solidão e logo após um outro anunciou uma música; entrou o tique-taque da rádio relógio e um sujeito disse: ‘o mais relevante empreendimento intelectual do ser humano talvez consista em distinguir a aparência da realidade’.

‘Em que você está pensando?’, ele perguntou.

‘Em como distinguir aparência de realidade’ (MIRANDA, op. cit., p. 151).

Cachorro-quente, coca-cola e rádio relógio estão entre as preferências de Macabéa, mulher de poucos objetos. Mas Bambi não queria só isso, pequenas coisas, queria mais. E

avança em seu relato deixando transparecer um amor filial profundo nas lembranças de família. Não sabia mesmo distinguir entre a vida real e o imaginário, o que nos lembra um pouco a figura de Ana, no conto ‘O Amor’, de Clarice. Ela tem clareza das coisas a partir do momento em que desce do bonde em frente ao Jardim Botânico, após a visão do cego. É esse mesmo local que escolhe para sentir-se tranquila: “Gustavo passou a noite comigo e no dia seguinte não foi à clínica. Levou-me para passear no Jardim Botânico” (MIRANDA, op. cit., p. 161). Preparando-se para encenar Shakespeare, Bambi serve de meio para a aproximação de Ana Miranda com o texto de Clarice:

Afinal, ia começar a ensaiar *Rei Lear*, fazendo o papel de Cordélia, a filha boa, que aparecia apenas no primeiro e no último atos. Já começava a decorar o texto: ‘E o que irá dizer Cordélia neste momento? Ama e emudece’. E então, pobre Cordélia? Entretanto, não sei; pois, teu amor, estou segura, é mais profundo que tua fala’. ‘Nada, meu senhor.’ ‘Nada.’ ‘Infeliz de mim, que não posso trazer meu coração para a boca. Amo vossa Majestade como é o meu dever: nem a mais, nem a menos.’ ‘Meu bom senhor, tu me geraste, me educaste, me amaste, retribuo.’ Ah, como ia ser bom fazer o papel da filha boa e sincera; eu não tinha sido uma filha boa para minha mãe nem para meu pai. Sentia vergonha de mamãe; de sua gordura, de sua ignorância e sua pobreza, de suas pernas cobertas por varizes, de sua maneira de parar, com um pé apoiado no joelho. O futuro que ela conseguia vislumbrar para mim era ficar viúva do Professor e herdar um sobrado azulejado quase em ruínas. Para ela, isso bastaria. Ter uma cama de dossel, um chão liso de tábuas, uma janela para olhar a rua (ibid, p. 163).

A crise que Bambi sente representa o caráter filial. A armação que Gustavo faz de uma peça para ela encenar, mas que, na verdade, não existe, é a tragédia do Rei Lear. Não seria ele próprio o Lear, como já demonstramos anteriormente? Harold Bloom (2001, p. 589) é da opinião que algumas peças de Shakespeare têm personagens impossíveis de serem representados por qualquer ator, devido à complexidade do texto.

[...] Para o bem da teoria, o papel de Lear deveria ser encenável, se não somos capazes de fazê-lo a falha está em nós, e no declínio de nossa cultura cognitiva e letrada. Bombardeados pela televisão, por filmes e computadores, nossos ouvidos, internos e externos, têm dificuldade em apreender o zumbido dos pensamentos de Shakespeare, que escapam à nossa mente. Sendo a Tragédia do Rei Lear, provavelmente, o máximo da experiência literária, não podemos nos dar ao luxo de perder a capacidade de confrontá-la.

Parece que agora estamos no terreno metalinguístico, da criação literária, da fruição do prazer estético. Em *A hora da estrela*, Clarice Lispector explora a crítica quando manipula Rodrigo S. M., fazendo um percurso de crítica à Literatura Brasileira do século XX. Ana Miranda também pode estar fazendo, em *Sem pecado*, uma crítica ao processo de criação. Harold Bloom reconhece no rei Lear a representação suprema da paternidade. Cordélia é quem vai estar ao seu lado, não Goneril ou Regan.

Será a perspectiva de Shakespeare, em Rei Lear, irremediavelmente masculina? Na peça, Cordélia é a única mulher que não é um demônio, sendo vista por alguns praticantes da crítica feminista como vítima de Lear, como a filha oprimida do início ao final da peça (ibid., p. 605).

Não queremos, aqui, supervalorizar as análises de Harold Bloom, mas nos parece que ele supervaloriza alguns pressupostos da crítica feminista quando analisa Shakespeare, e não é nosso objetivo enveredar por esse caminho. Queremos demonstrar como Ana Miranda se apropria desse discurso do amor filial e coloca essa temática na estrutura do romance. Não nos esqueçamos de que a obra é narrada em primeira pessoa, por Bambi, alguém que deixa transparecer, de maneira melancólica, o passado saudoso, em família – mesmo com todas as dificuldades de relacionamento.

Papai também sabia tocar numa antiga sanfona músicas que ele mesmo compunha, e cantava-as como se estivesse chorando. As pessoas paravam para ouvi-lo. O mundo dele era o teatro, eram as ruas noturnas, os cabarés com mulheres de batom, as festas em torno das fogueiras. Nunca consegui compreendê-lo, nunca lhe disse uma palavra de afeto e silenciei sobre a admiração que sentia por sua arte. Nunca lhe disse como achava tranquilizador o cigarro aceso pendendo de sua boca, a brasa se transformando em cinza e soltando fumaça, enquanto ele serrava uma madeira. Senti vontade de me ajoelhar diante de meu pai e minha mãe e pedir-lhes perdão (MIRANDA, op. cit., p. 164).

Era Cordélia, não mais a Bambi. O texto de Shakespeare tomando conta da atriz. O afeto, ou a falta dele, central na figura de Lear, aqui, é motivo de constrição para Bambi. A crise se instaura em sua consciência. Na medida em que Gustavo e Joaquim aproximam-se de um conflito que parece inevitável, aumenta a tensão da narrativa. Bambi alterna-se entre

representar Cordélia, a moça que é obediente e temente ao pai, e Vanessa, a desregrada, a lasciva e sedutora. Aquela que,

enquanto na cama era amada pelo marido, fazia intrigas a respeito do irmão que a tinha ofendido e levava o marido a jurar vingança. Na cama com o cunhado, fumava ópio e cantarolava. Num jantar à luz de velas com o sogro, seduzia-o comendo uma banana, dizia-lhe que o marido – o filho dele – era pervertido e a fazia chorar muito (ibid, p. 177).

O interesse de Bambi por Vanessa é crescente e não conta a Gustavo do seu envolvimento com a personagem. Gustavo e Bambi querem coisas diferentes: ele, um lugar bucólico e tranquilo, onde não tenha preocupação com nada, cheio de neve; ela não quer despojar-se da agitação da grande cidade, uma vida intensa nos teatros, pois considera a vida um grande palco.

Imaginei a neve caindo atrás de uma janela, os rostos dos rapazes ouvindo Gustavo, o barril de vinho, as chamas na tora de lenha. 'Vou trabalhar em teatro até ficar velha, como Sarah Bernhart, mesmo que cortem uma das pernas, como aconteceu um dia com ela; ou como a Henriqueta Brieba, meu Deus, fazer teatro com noventa anos, você pode imaginar? Nunca vou me cansar de fazer teatro' (ibid, p. 181).

Caminhos totalmente distintos, os de Gustavo e Bambi, os de Ana Miranda e Clarice Lispector, os de Cordélia e de Vanessa. Os jogos de oposição, fortes em Clarice, também aparecem em Ana Miranda. Mas Miranda apenas tenta ser cruel. Gustavo não tem uma das pernas, usa uma mecânica que foi descoberta por Bambi logo de início, quando estivera em sua casa. Clarice talvez trouxesse essa informação diante de impropérios, não dessa maneira tranquila, serena. Ana Miranda tem um surto de ensaísta na confecção de *Sem pecado*. À certa altura, em um imenso parágrafo, Bambi reflete sobre a função social do teatro:

Durante séculos o teatro ficou paralisado atrás da quarta parede, os atores fingiam ignorar a presença do público, como se ele não existisse. Gustavo interrompia sua própria vida para viver a minha vida, e decerto também a de seus pacientes. Na verdade, *ele* era o ator e quem estava atrás da quarta parede, da parede invisível que separava o ator do espectador, era eu, não ele. A vida não precisava de um público, dizia Fernandes. Mas as pessoas precisavam de um teatro qualquer (ibid, p. 194).

O palco da vida diante de todos, sem plateia, sem maquiagem. Diante dele, representamos o melhor papel de nossas vidas: a nossa própria história. Foi o que quis Joaquim, quando escreveu a peça *Bambi*. As complicações arranjadas por Ana Miranda para a condução da história não conseguem dar contornos de trágico à história de *Bambi*. Clarice dialoga com a escrita, via Rodrigo S. M.; Ana Miranda metaforiza a crítica teatral, sob a ótica de *Bambi*. A palavra espelho reproduz-se ao longo da narrativa, de muitos ângulos; oblíquas sensações que se desprendem do leitor. A visão de Gustavo é contaminada pela Psiquiatria, por Freud, leitor de Shakespeare, como nos lembra Bloom (2001, p. 606): a respeito de Cordélia, “encontra-se taciturna e calada no início da peça em decorrência do desejo que sente pelo pai. Com certeza, o romance entre Sigmund Freud e Anna Freud influencia essa interessante, embora errônea interpretação”. O jogo dos contrários continua. Ao receber a figurinista da personagem Vanessa, *Bambi* se vê diante de Frederica, nome extraído também do universo shakespeareano. Todo o emaranhado ganha novo ator com a chegada do pai de *Bambi* ao Rio de Janeiro. Ele a procura, fala do falecimento do irmão que se matou com uma corda no pescoço, como Cordélia, a de Shakespeare. O pai toca uma música para ela, cujo nome é: ‘A Vida é um Parafuso de Veludo’. Lembra Macabéa, que gostava de parafusos. Quem cuida de *Bambi*, para Gustavo, é dona Mercedes, como a Guiomar, que cuidava de Virgília e agenciava seus encontros com o Brás. A Mercedes que matou Macabéa é amarela. Mas, para haver tragédia, é preciso sangue; e ele vem de outra peça do dramaturgo inglês: *MacBeth*, onde há sangue de sobra. E, ao final da narrativa, *Bambi* nos fala que

[...] o mistério nunca será desvendado. Era por esse motivo que eu gostava mais de teatro que da vida real. No palco, as coisas aconteciam e assistíamos a tudo. Não havia mistérios assim tão indecifráveis. Ficávamos sempre sabendo quem matou, como matou e por que matou. Sabíamos, por exemplo, porque MacBeth matou o rei Duncan, e como foi o crime. Lady MacBeth se humanizava e revelava toda a sua extensão de sua alma, de sua culpa, de seus tormentos. Havia sangue em suas mãos. Nenhuma essência da Arábia podia limpar aquelas pequenas mãos, para sempre. Tudo muito claro. Por este motivo eu preferia o teatro. E, também, porque em teatro as pessoas não morriam de verdade (MIRANDA, op. cit., p. 253).

Ao entregar a *Bambi* seus pertences em uma maleta, dona Mercedes fecha o ciclo narrativo. *Bambi* olha atentamente todos os objetos, sua relação com todos os acontecimentos. Mas detém-se em um, em especial, um chapéu que

reconheci, surpresa: era o que eu havia comprado naquela loja do centro da cidade, para proteger minha cabeça contra o sol implacável do verão carioca. O chapéu, todavia, não era azul, e fiquei confusa por alguns instantes, pois em minha memória ele sempre fora nitidamente azul, um azul puro, não lilás, ou nenhuma outra cor parecida, mas azul, azulíssimo como o céu de uma manhã no mês de maio. E aquele, em minhas mãos, era verde (ibid, p. 254).

O chapéu verde de Bambi, por mais que pensasse ser azul, era verde. Uma esperança implícita de quem sobrevive para contar sua história. Macabéa morreu. Clarice morreu. É tempo de morangos e de Rodrigo S. M. não se ouviu mais falar, por estas bandas. Ana Miranda é uma escritora que pactua consigo mesma um exercício pleno de linguagem quando se dedica a um novo assunto, nova obra. Embebe-se do cotidiano de outros escritores, outros seres. Foi assim com Gregório de Matos Guerra, e o Barroco brasileiro. Foi assim com Gonçalves Dias, em ‘Dias e Dias’; com Augusto dos Anjos, em ‘A Última Quimera’; também o foi com esses arquétipos shakespereanos a iluminar o itinerário de sua escrita. Para entender Lear, vieram Schopenhauer, Nietzsche, Freud. Para desentranhá-lo da escrita, é preciso autopsiar os textos com mais cuidado, mais vagar e sabedoria. O que fizemos aqui foi apenas uma exposição de motivos para se estudar a questão. Ana Miranda é mais esperançosa que Clarice. Uma angústia clariceana nem carece de explicação, ela simplesmente o é, e ponto.

## REFERÊNCIAS

- BLOOM, Harold. *Shakespeare – a invenção do humano*. São Paulo: Objetiva, 2001.
- BRANCO, Lúcia Castelo. *A escrita feminina*. São Paulo: Brasiliense, 1991.
- HANSEN, Uma estrela de mil pontas. In: LÍNGUA E LITERATURA. São Paulo: Deptº de Letras-FFLCH-USP, v. 17, p. 107-122, 1989.
- HELENA, Lucia. *Nem musa, nem medusa*. Itinerários da escrita em Clarice Lispector. Niterói: EdUFF, 1997.
- LIMA, Antonio Carlos Fernandes. *Língua de fogo*. Cuiabá: Edição do Autor, [200-].
- LISPECTOR, Clarice. *A hora da estrela*. 5. ed . Rio de Janeiro: José Olympio, 1977.
- \_\_\_\_\_. Feliz aniversário. In: \_\_\_\_\_. *Laços de família*. 12. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1982.
- MELLO E SOUZA, Antonio Cândido de. No raiar de Clarice Lispector. In: VÁRIOS ESCRITOS. 4. ed. Rio de Janeiro: Ouro sobre Azul, 2004.
- MIRANDA, Ana. *Sem pecado*. São Paulo: Cia. das Letras, 1997.
- NUNES, Benedito. *O drama da linguagem*. São Paulo: Ática, 1995.
- WOOLF, Virgínia. *Um toque feminino na ficção*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

# ANÁLISE DA INCORPORAÇÃO DE RESÍDUOS DE PNEUS EM UM CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO (CAP 50-70) ATRAVÉS DE ENSAIOS DE CARACTERIZAÇÃO TECNOLÓGICA

*Camila de Castro Nicácio*<sup>1</sup>

*Enio Fernandes Amorim*<sup>2</sup>

**RESUMO:** Este trabalho analisa as principais propriedades físicas do cimento asfáltico de petróleo, CAP 50-70 convencional, e de outros CAP modificados a partir da incorporação de restos de pneus inservíveis. Para tanto, foram utilizados os percentuais de 10,15 e 25% de borracha incorporada ao CAP 50-70 convencional. São mostrados os resultados de ensaios realizados no laboratório da Secretaria de Estado de Infraestrutura (Sintra), situado em Cuiabá-MT, onde foram realizados os ensaios de penetração, pontos de fulgor e de amolecimento, adesividade a ligante betuminoso e viscosidade Saybolt-Furol. Por fim, é feita uma análise dos resultados encontrados.

**PALAVRAS-CHAVE:** Pavimentação, asfalto-borracha, pneus inservíveis.

**ABSTRACT:** This paper presents an evaluation of the main physical properties of asphalt cement oil, conventional IC 50-70, and other CAPs modified through the incorporation of waste tires, where, we used the percentages of 10, 15 and 25% rubber incorporated into CAP 50-70 conventional. During the study, are shown the results of laboratory tests performed in the State Department of Infrastructure (Sintra) located in the city of Cuiabá, Mato Grosso, which were performed penetration tests, flash point, point softening, adhesion to asphalt binder and viscosity Saybolt-Furol. Finally, an analysis is made on the results, and shown a conclusion to this workaround in the area of pavement.

**KEYWORDS:** Paving, asphalt-rubber, tires.

---

<sup>1</sup> Tecnóloga em Controle de Obras, pelo IFMT – Campus Cuiabá. E-mail: camila\_nicacio@hotmail.com.

<sup>2</sup> Mestre em Geotecnia, pela Universidade de Brasília (UnB); professor do Deptº de Construção Civil do IFMT – Campus Cuiabá. E-mail: enio.amorim@cba.ifmt.edu.br.

## INTRODUÇÃO

A utilização da borracha de pneus inservíveis em obras de pavimentação tem proporcionado alguns estudos com o objetivo de contribuir para as possíveis vantagens do uso destes, seja na incorporação ao cimento asfáltico de petróleo (CAP), seja na substituição do agregado, de forma a colaborar com a preservação do meio ambiente, bem como no desenvolvimento de novos tipos de asfaltos, com características físicas e mecânicas semelhantes ou melhores que os asfaltos convencionais.

Para fazer a comparação das características físicas entre o CAP 50-70 convencional e o CAP 50-70 modificado com borracha, é necessária a execução de ensaios de caracterização, os quais requerem equipamentos e mão de obra especializada. Dentre os principais métodos de ensaio para a caracterização de ligantes betuminosos, utilizados nas obras de pavimentação asfáltica, estão os ensaios de penetração, viscosidade, ponto de amolecimento, ponto de fulgor e adesividade.

Neste trabalho, são apresentados e discutidos os resultados dos ensaios de caracterização de cimentos asfálticos de petróleo, enfatizando as diferenças entre um CAP 50-70 e o mesmo CAP modificado com três porcentagens de borracha triturada (10, 15 e 20%), reciclada de pneus. Acredita-se que a incorporação da borracha ao ligante, apesar de trazer mudanças não muito significativas a algumas propriedades físicas, pode melhorar seu desempenho e sua durabilidade, em comparação com os asfaltos convencionais. Para este trabalho, foram realizados apenas ensaios de caracterização.

## MATERIAIS E MÉTODOS

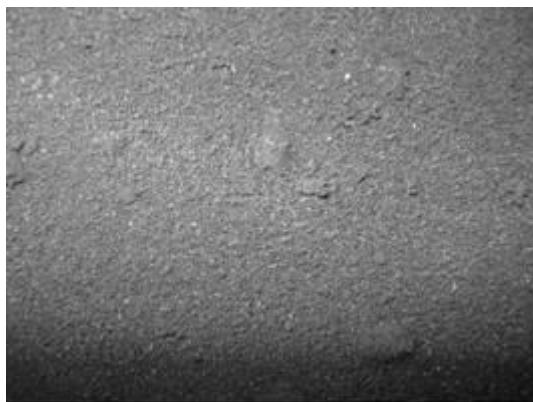
### LIGANTE BETUMINOSO

O ligante betuminoso utilizado foi o CAP 50-70, gentilmente cedido pela empresa Centro-Oeste Asfaltos Ltda.

### BORRACHA RECICLADA DE PNEUS

A borracha utilizada nesta pesquisa foi obtida através da Trituração de pneus inservíveis pelo processo criogênico, ideal para a utilização nas obras de pavimentação por separar todos os seus componentes deixando-a livre da possibilidade de oxidação. A amostra ensaiada foi passada na peneira nº 30 para que pudesse ser incorporada ao CAP 50-70. As Figuras de 1 a 4 ilustram detalhes do procedimento de preparação da amostra de borracha.

**Figura 1.** Borracha triturada.



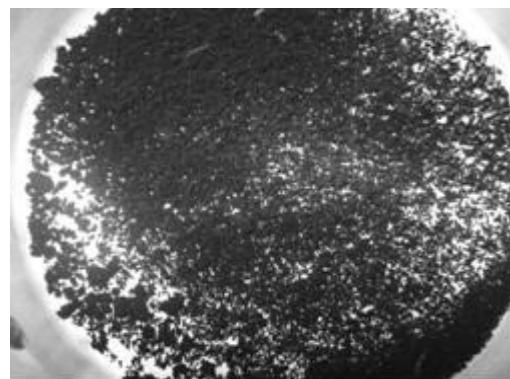
**Figura 2.** Peneira nº 30.



**Figura 3.** Borracha sendo peneirada.



**Figura 4.** Borracha retida na peneira nº 30.



### CAP COM BORRACHA INCORPORADA

A incorporação da borracha foi realizada no laboratório da Secretaria de Estado de Infraestrutura (Sinfra), onde o CAP foi aquecido a uma temperatura de 170° C e a borracha foi misturada aos poucos nas proporções propostas para este trabalho: 10, 15 e 20%.

O processo de incorporação durou cerca de 1 hora para cada amostra, sempre com movimentos rotatórios para que a amostra ficasse com um aspecto bem homogêneo. As Figuras de 5 a 8 ilustram detalhes do processo de incorporação.

**Figura 5.** Recipiente com o CAP 50-70.



**Figura 6.** Borracha peneirada sendo pesada.



**Figura 7.** Controle de temperatura.



**Figura 8.** Incorporação da borracha ao CAP.



No processo da incorporação, utilizou-se um recipiente com a capacidade de, pelo menos, duas vezes o volume da mistura, pois, ao atingir uma temperatura de aproximadamente 150° C, o volume da amostra aumentou significantemente. Observou-se que, quanto maior foi a quantidade de borracha utilizada, maior foi esse aumento de volume. Para a realização dos ensaios de caracterização, foram preparadas três amostras de asfalto-borracha, com as porcentagens de 10%, 15% e 20% de borracha em massa com relação ao CAP 50-70.

É importante ressaltar que, ao serem submetidas à temperatura ambiente, após a incorporação, as amostras do asfalto-borracha adquirem textura com um aspecto rugoso, porém sem a existência de grânulos. Contudo, ao serem aquecidas novamente, voltam a ter uma textura menos áspera.

## ENSAIOS DE CARACTERIZAÇÃO

Os ensaios de caracterização também foram executados no laboratório da Sinfra, onde se realizaram os ensaios tanto com o CAP 50-70 convencional, sem a adição de borracha, quanto com os asfaltos-borracha em estudo, no intuito de obtermos dados representativos para uma análise comparativa, posteriormente. Foram feitos os ensaios de ponto de amolecimento, penetração, viscosidade Saybolt-Furol, ponto de fulgor e adesividade.

Todos os ensaios foram realizados de acordo com os métodos da Secretaria de Serviços Públicos (SSP) da prefeitura de Recife-PE (2003a; 2003b; 2003c; 2003d; 2003e), tendo por base as normas da ABNT. A metodologia adotada para a realização dos ensaios seguiu os procedimentos das seguintes normas:

- ME-34 – Método de Ensaios – Determinação do Ponto de Amolecimento – Método do Anel e Bola (NBR-6560/00).
- ME-25 – Métodos de Ensaio – Ensaio de Penetração de Materiais Betuminosos (NBR-6576/07).
- ME-31 – Métodos de Ensaio – Determinação da Viscosidade Saybol-Furol de Materiais Betuminosos a Alta Temperatura (NBR-14950/03).
- ME-26 – Métodos de Ensaio – Determinação dos Pontos de Fulgor e de Combustão – Vaso Aberto de Cleveland (NBR-11341/04).
- ME-24 – Métodos de Ensaio – Adesividade de Agregado Graúdo ao Ligante Betuminoso (NBR-12583/92).

As Figuras de 9 a 12 ilustram alguns detalhes do andamento desses ensaios.

**Figura 9.** Detalhe do andamento do ensaio de ponto de amolecimento.



**Figura 10.** Detalhe do andamento do ensaio de penetração.



**Figura 11.** Detalhe do andamento do ensaio de viscosidade Saybolt-Furol.



**Figura 12.** Detalhe do andamento do ensaio de ponto de fulgor.



## RESULTADOS E DISCUSSÕES

### RESULTADOS DOS ENSAIOS DE PONTO DE AMOLECIMENTO

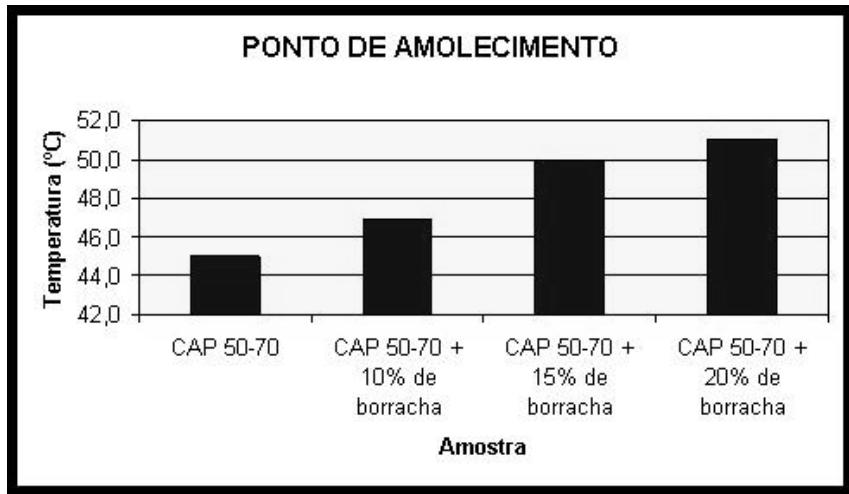
A Tabela 1 apresenta os valores medidos ao longo do ensaio de ponto de amolecimento.

**Tabela 1.** Valores encontrados para o ensaio de ponto de amolecimento.

AMOSTRA	ESFERA 01 (°C)	ESFERA 02 (°C)	MÉDIA (°C)
CAP 50-70	45,0	45,0	45,0
CAP 50-70 + 10% de borracha	47,0	47,0	47,0
CAP 50-70 + 15% de borracha	50,0	50,0	50,0
CAP 50-70 + 20% de borracha	51,0	51,0	51,0

A seguir, a Figura 13 representa uma visão geral do comportamento apresentado por cada amostra ensaiada, no que diz respeito ao ponto de amolecimento.

**Figura 13.** Gráfico representativo para o ensaio de ponto de amolecimento.



O ponto de amolecimento possui uma forte relação com a ocorrência de deformações plásticas nos revestimentos asfálticos. Assim, quanto menor o valor de referência para o ponto de amolecimento, maior será a possibilidade de ocorrerem deformações mais rapidamente. Analisando-se os resultados obtidos, podemos dizer que o valor do ponto de amolecimento aumenta conforme a adição de borracha. Portanto, quanto maior for o teor de borracha na composição do asfalto-borracha, menor será a possibilidade de ocorrência de deformações plásticas, como o afundamento de trilha de roda, por exemplo.

## RESULTADOS DOS ENSAIOS DE PENETRAÇÃO

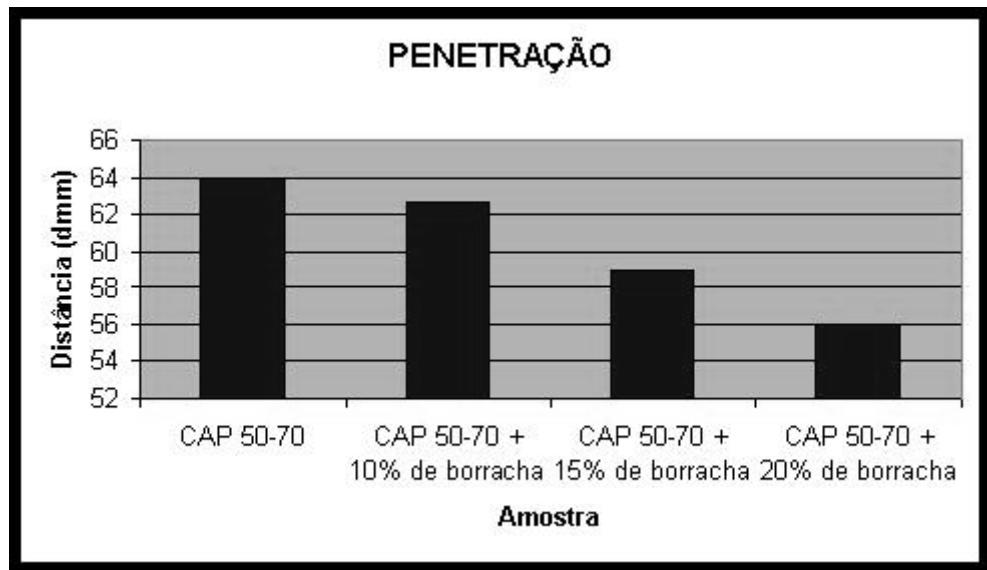
A Tabela 2 apresenta os valores medidos ao longo do ensaio de penetração.

**Tabela 2.** Valores encontrados para o ensaio de penetração.

AMOSTRA	FURO 01 (dmm)	FURO 02 (dmm)	FURO 03 (dmm)	MÉDIA (dmm)
CAP 50-70	63	65	64	64
CAP 50-70 + 10% de borracha	62	63	63	63
CAP 50-70 + 15% de borracha	58	59	60	59
CAP 50-70 + 20% de borracha	58	56	54	56

A seguir, a Figura 14 representa uma visão geral do comportamento apresentado por cada amostra ensaiada, no que diz respeito à penetração.

**Figura 14.** Gráfico representativo para o ensaio de penetração.



O ensaio de penetração classifica os cimentos asfálticos em CAP 30-45, CAP 50-70, CAP 85-100 e CAP 150-200. A partir dos resultados, nota-se uma queda nos valores da penetração à medida que ocorre o aumento do teor de borracha. Contudo, não obtivemos uma modificação tão significativa a ponto de mudar a classificação do CAP, conforme a sua penetração, pois os valores continuaram entre 50 dmm e 70 dmm.

### RESULTADOS DOS ENSAIOS DE VISCOSIDADE SAYBOLT-FUROL

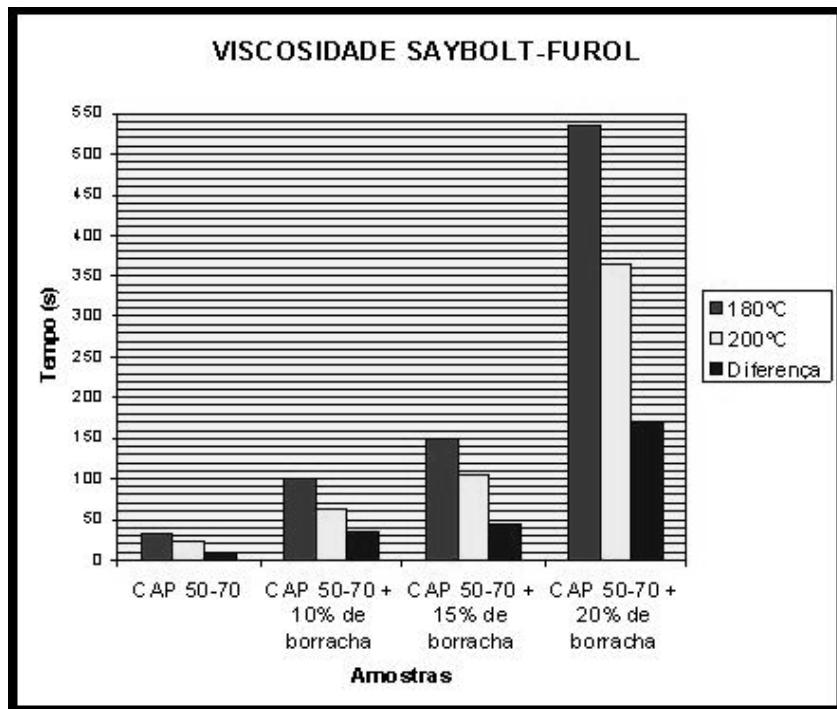
A Tabela 3 apresenta os valores medidos ao longo do ensaio de viscosidade Saybolt-Furol.

**Tabela 3.** Valores encontrados para o ensaio da viscosidade Saybolt-Furol.

TEMPERATURA	180° C	200° C
AMOSTRA	TEMPO (s)	
CAP 50-70	32,66	22,59
CAP 50-70 + 10% de borracha	99,69	63,88
CAP 50-70 + 15% de borracha	149,59	105,97
CAP 50-70 + 20% de borracha	535,06	364,10

A seguir, a Figura 15 representa uma visão geral do comportamento apresentado por cada amostra ensaiada, no que diz respeito à viscosidade.

**Figura 15.** Gráfico representativo para o ensaio de viscosidade Saybolt-Furol.



A comparação entre os valores encontrados para a viscosidade do CAP 50-70 puro e os asfaltos-borracha permite verificar um aumento expressivo da viscosidade, conforme o aumento do teor de borracha incorporado. Observa-se também que, com o aumento da temperatura, essa diferença cai, o que representa uma vantagem quando se trabalha com o asfalto-borracha em altas temperaturas. Por outro lado, o risco de acidente pode aumentar tendo em vista que os gases constituintes da mistura se inflamam com mais facilidade com o aumento da temperatura.

## RESULTADOS DOS ENSAIOS DE PONTO DE FULGOR

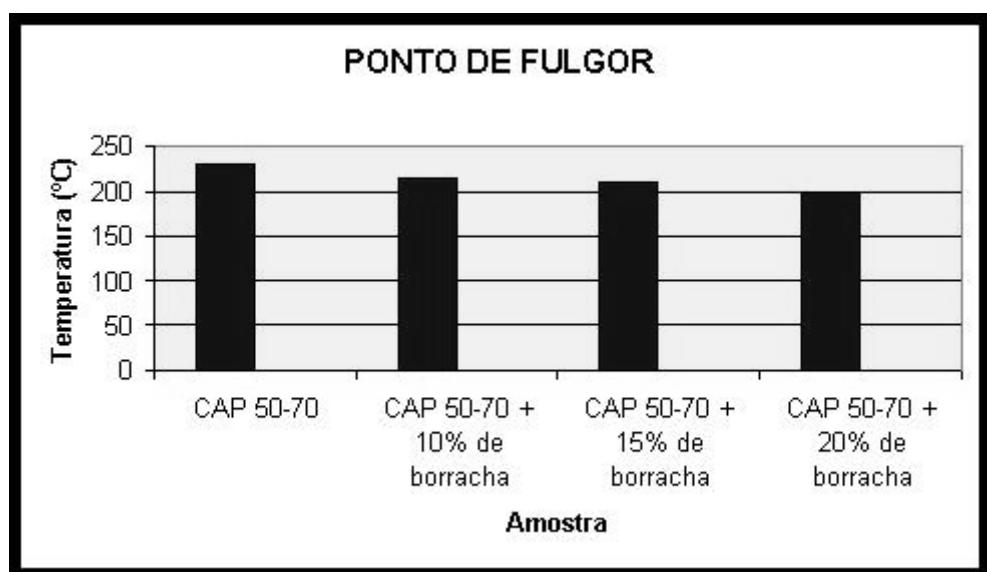
A Tabela 4 apresenta os valores medidos ao longo do ensaio do ponto de fulgor.

**Tabela 4.** Valores encontrados para o ensaio do ponto de fulgor.

AMOSTRA	TEMPERATURA (°C)
CAP 50-70	230
CAP 50-70 + 10% de borracha	215
CAP 50-70 + 15% de borracha	210
CAP 50-70 + 20% de borracha	200

A seguir, a Figura 16 representa uma visão geral do comportamento apresentado por cada amostra ensaiada, no que diz respeito ao ponto de fulgor.

**Figura 16.** Gráfico representativo para o ensaio de ponto de fulgor.



O ensaio do ponto de fulgor garante os níveis de segurança para se trabalhar com o CAP. Os resultados encontrados demonstram que a adição de borracha causa uma leve diminuição do ponto de fulgor na mistura, portanto é preciso redobrar os cuidados com a temperatura do transporte e no manuseio dos asfaltos-borracha, tendo em vista que os gases se inflamam com mais facilidade.

#### RESULTADOS DOS ENSAIOS DE ADESIVIDADE

A adesividade é a propriedade que um agregado possui de se ligar a um ligante betuminoso. O resultado do ensaio foi satisfatório, pois se observou que, após as 72 h de ensaio, todas as amostras, com adição de 0,5% de DOPE, produto tensoativo, continuaram

totalmente cobertas pelos ligantes, não havendo deslocamento nem retração da película de asfalto.

## CONCLUSÕES

O ponto de fulgor de todas as amostras apresentou resultados insatisfatórios no que concerne à Resolução da ANP nº 39, de 24.12.2008. Contudo, nos outros ensaios realizados, os efeitos foram positivos. Os valores encontrados nos ensaios de ponto de amolecimento e penetração demonstraram uma melhoria em relação à consistência dos cimentos asfálticos convencionais, pois a adição de borracha aumentou os valores do ponto de amolecimento e diminuiu os valores de penetração. Entretanto, ficou evidenciada uma dificuldade na trabalhabilidade, pois a incorporação da borracha ao CAP aumenta a viscosidade do material.

Com o aumento da temperatura, é possível diminuir a viscosidade, porém isso se confronta com os resultados do ensaio de ponto de fulgor, que diminui conforme o aumento do teor de borracha, tornando-a mais passível a acidentes. Disso, conclui-se que o melhor asfalto-borracha, dos ensaiados, é a mistura de CAP 50-70 com 15% de borracha de pneus, pois é o que melhora as características do asfalto, sem se diferenciar muito do ligante usado como referência.

No aspecto tátil-visual, foi possível notar algumas mudanças: quanto maior o teor de borracha incorporada, mais a amostra se tornava elástica. Ao ser aquecido, o asfalto-borracha se torna uma mistura lisa e difícil de manusear; e, ao ser resfriada, adquire um aspecto rugoso e mais fácil de manusear, quando comparado ao CAP 50-70 convencional.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO – ANP. Resolução nº 39, de 24.12.2008. Disponível em: <<http://www.sindipneus.com.br/pdfs/resolucao39.pdf>>. Acesso em: 10 mar. 2012.

PREFEITURA DO RECIFE. *SSP ME-24*. Métodos de Ensaio – Adesividade de agregado graúdo ao ligante betuminoso. Secretaria de Serviços Públicos da Prefeitura do Recife, 2003a. 9 p.

\_\_\_\_\_. *SSP ME-25*. Métodos de Ensaio – Ensaio de penetração de matérias betuminosos. Secretaria de Serviços Públicos da Prefeitura do Recife, 2003b. 7 p.

\_\_\_\_\_. Métodos de Ensaio – Ponto de Fulgor – Vaso aberto de Cleveland. Secretaria de Serviços Públicos da Prefeitura do Recife, 2003c. 5 p.

\_\_\_\_\_. *SSP ME-31*. Métodos de Ensaio – Determinação da viscosidade Saybolt-Furol de materiais betuminosos a alta temperatura. Secretaria de Serviços Públicos da Prefeitura do Recife, 2003d. 10 p.

\_\_\_\_\_. *SSP ME-34*. Métodos de Ensaio – Determinação do ponto de amolecimento de materiais betuminosos (método do Anel e Bola). Secretaria de Serviços Públicos da Prefeitura do Recife, 2003e. 7 p.

## ENCAPSULAMENTO DE URL COM A API GOOGLE CHART TOOLS

*Aguinaldo Canali<sup>1</sup>*

*Pedro Clarindo da Silva Neto<sup>2</sup>*

*Clodoaldo Nunes<sup>3</sup>*

**RESUMO:** Este artigo descreve a utilização da Interface de Programação de Aplicações, do inglês Application Programming Interface (API), Google Chart Tools, para realizar o encapsulamento de Localizador Padrão de Recursos, do inglês Uniform Resource Locator (URL). Através dos parâmetros da documentação desta API, mostra como criar códigos de barras bidimensionais do tipo QR Code para o armazenamento de uma URL e apresenta os resultados obtidos a partir de um teste realizado com uma URL encapsulada do *site* do IFMT – Campus Cuiabá.

**PALAVRAS-CHAVE:** Encapsulamento de URL, Google Chart Tools, QR Code.

**ABSTRACT:** Great part of the links from the internet are made through copies of web addresses. This solution is easy to be implemented, however it's a not good practice. This paper will use the Google Chart Tools API to encapsulate a URL and to create a quick read bidimensional code for mobile devices in the QR Code format to store a URL, providing the results obtained from the use of this technique in an encapsulated URL in the website of the IFMT – Campus Cuiabá.

**KEYWORDS:** URL encapsulation, Google Chart Tools, QR Code.

---

<sup>1</sup> Graduando do Curso de Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas para Internet, pelo IFMT – Campus Cuiabá. E-mail: aguinaldo.canali@gmail.com.

<sup>2</sup> Tecnólogo em Desenvolvimento de Sistemas para Internet, pelo IFMT – Campus Cuiabá. E-mail: pedro@tuxcuiabano.com.

<sup>3</sup> Doutorando em Engenharia Elétrica, pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP); professor de Informática, no IFMT – Campus Cuiabá. E-mail: clodoaldo.nunes@cba.ifmt.edu.br.

## INTRODUÇÃO

A necessidade de encurtar a URL tornou-se imprescindível após a larga utilização do Twitter<sup>4</sup>. A restrição determinada pelo Twitter de 160 caracteres, 20 usados para o nome e 140 para a mensagem, dificultou o envio de mensagens que continham *links* com grande quantidade de caracteres. Encurtar endereços de *sites*, imagens e vídeos tornou-se uma prática necessária.

O encurtamento é uma técnica que facilita a leitura de URL, diminuindo o tamanho de seus caracteres, diferentemente do processo de encapsulamento, que é a transformação de uma sequência de caracteres em um formato totalmente diferente, geralmente não textual, neste caso um código de barras bidimensional do tipo QR Code permitindo, através de um *software* específico, recuperar o conteúdo dessa URL e utilizá-lo.

Segundo o Ministério das Comunicações, em novembro de 2011 os dispositivos com tecnologia de acesso à banda larga móvel representaram 38,8 milhões de habilitações. No período de janeiro a novembro de 2011, foram ativados mais de 20,9 milhões de novos acessos em todo o país, sendo 2,7 milhões de banda larga fixa e 18,2 milhões de banda larga móvel (MINICOM, 2011). Esses dados evidenciam o crescimento do acesso à banda larga móvel através do uso de *notebooks*, *netbooks*, *tablets* e *smartphones*, entre outros.

Muitos desses dispositivos possuem interfaces de entrada de dados (teclados virtuais ou de teclas reais) pequenos, o que dificulta a digitação rápida ou de longos textos. A técnica de encapsular determinadas informações, como URL, promove a facilidade no acesso às informações, uma vez que é necessário somente apontar a câmera do dispositivo para o dado encapsulado e, imediatamente, o *software* reconhecedor irá interpretá-lo.

Este trabalho enfoca a criação de URL encapsuladas em um código de barras bidimensionais do tipo QR Code gerado através da API Google Chart Tools<sup>5</sup>.

Este artigo está organizado da seguinte forma, respectivamente: apresentação da API Google Chart Tools; descrição da tecnologia QR Code; apresentação da técnica de encurtamento de URL; apresentação dos parâmetros da API Google Chart Tools para criar um QR Code; apresentação da técnica de encapsulamento de URL com a API Google Chart Tools, utilizando-a para encapsular uma URL do *site* do IFMT – Campus Cuiabá; e, por último, são mostrados os resultados da avaliação do QR Code gerado e os possíveis usos dessa tecnologia.

---

<sup>4</sup> Disponível em : <<http://www.twitter.com>>.

<sup>5</sup> Disponível em : <<http://code.google.com/apis/chart/index.html>>.

## API GOOGLE CHART TOOLS

A API Google Chart Tools é um conjunto de ferramentas que tem como objetivo principal transformar dados em gráficos. Como toda API, ela fornece rotinas e padrões para a sua utilização. As funções disponibilizadas por qualquer API têm o objetivo de prover funcionalidades que possam ser reutilizadas em outros projetos, evitando assim a reconstrução de uma solução. Desenvolvida pela empresa de tecnologia Google, a Google Chart Tools é uma API que se mostra muito eficiente e possui grandes qualidades como:

- *Compatibilidade*: Funciona em todos os navegadores e em todas as plataformas;
- *Customização*: Oferece uma grande gama de opções de configuração, colaborando imensamente com a adequação de cada projeto;
- *Documentação*: O site do Google Chart Tools possui excelente documentação e exemplos fáceis, que possibilitam o rápido aprendizado de suas funções;
- *Viabilidade*: É uma solução *open-source*, que pode ser utilizada em projetos comerciais, pessoais, governamentais e educacionais (GOOGLE, 2011).

## QR CODE

Do inglês Quick Response Code, é um código de resposta rápida. Criado pela empresa Denso Wave, em 1994, logo se tornou um código altamente utilizado, devido à eficiência na sua aplicação. O QR Code tem como objetivo armazenar informações de até 4 KB, em uma imagem bidimensional (OMNIPLANAR, 2011). A leitura desses códigos é feita através de uma câmera e de um *software* instalado em um dispositivo que reconhece e interpreta o QR Code.

**Figura 1.** Exemplo de QR Code.



Fonte: OMNIPLANAR, 2011.

Com a capacidade de trabalhar com outras tecnologias tão inovadoras, como realidade aumentada<sup>6</sup>, crossmídia<sup>7</sup> e rastreamento de mídia *off-line*<sup>8</sup>, o QR Code mostra-se como uma grande evolução tecnológica no armazenamento de informações (IDGNOW, 2011). Algumas vantagens fornecidas por essa tecnologia:

- Não é necessário *hardware* dedicado à sua leitura;
- Não armazena apenas números, como os códigos de barras convencionais;
- Os *softwares* para a sua criação e leitura são gratuitos;
- Aumenta a usabilidade da *internet* para dispositivos móveis.

## ENCURTADORES DE URL

Os encurtadores de URL nada mais são do que sistemas *on-line* que armazenam determinada URL, por exemplo, <<http://www.sitedojoaodascouves.com.br>>, e devolvem ao usuário uma URL com menos caracteres, correspondente à URL inicial, por exemplo, <<http://migre.me/56a8P>>. O sucesso desses sistemas encurtadores deve-se às redes sociais, que limitam o uso de caracteres empregados em cada postagem, como o Twitter, por exemplo, com seus 140 caracteres.

Mais do que encurtar URL para sistemas de redes sociais, os encurtadores de URL podem ser úteis para encurtar URL de *links* de notícias, pois estes são geralmente muito longos, por exemplo, <<http://blogs.estadao.com.br/link/grupo-derruba-site-da-policia-britanica>>; e *links* de posicionamento geográfico, como o formato utilizado pelo Google Maps<sup>9</sup>, <<http://maps.google.com.br/maps?q=cefetmt&hl=pt-BR&ll=-15.591913,-56.098208&spn=0.011099,0.021136&view=map&cid=9671007068836070704&z=16&iwloc=A>>, entre outros.

Existem vários serviços *on-line* de encurtamento de URL. Entre os mais conhecidos, pode-se citar: Migré.me<sup>10</sup>, Google url shortener<sup>11</sup>, TinyURL<sup>12</sup> e Bitly<sup>13</sup>.

---

<sup>6</sup> É a coexistência e interação de objetos digitais com objetos físicos, de forma a ampliar a experiência do usuário no meio físico (IDGNOW, 2011).

<sup>7</sup> Uma mensagem que começa em uma mídia pode se estender facilmente para outra (IDGNOW, 2011).

<sup>8</sup> Tipo de pesquisa que revela o meio (revista, jornal, vitrine etc.) em que o cliente chega a determinado produto (IDGNOW, 2011).

<sup>9</sup> Disponível em: <<http://maps.google.com.br>>.

<sup>10</sup> Disponível em: <<http://migre.me>>.

<sup>11</sup> Disponível em: <<http://goo.gl/>>.

<sup>12</sup> Disponível em: <<http://tinyurl.com/>>.

Atualmente, uma prática muito comum é a criação de encurtadores de URL personalizados. Neste caso, o dono de um *site*, *blog* ou similar cria seu próprio sistema encurtador de URL utilizando nomes de domínios que façam menção a seu nome, marca, empresa etc. Como exemplo de endereço de encurtador de URL personalizado, pode-se citar o <<http://angeli.ca>>, onde a extensão de domínio “ca” é referente ao país Canadá e foi utilizado para criar um nome de domínio onde a leitura pudesse ser feita claramente, como “Angélica”, neste caso a dona do encurtador de URL.

Como o foco deste trabalho é encapsular uma URL, será utilizado um encurtador já pronto, o Migré.me.

No exemplo a seguir (Figuras 2 e 3), será selecionada a URL de uma notícia do *site* do IFMT – Campus Cuiabá<sup>14</sup>, e seu endereço será encurtado através do Migré.me.

**Figura 2.** URL selecionada de uma notícia no *site* do IFMT – Campus Cuiabá, com 56 caracteres.



**Fonte:** IFMT, 2011.

<sup>13</sup> Disponível em: <<https://bitly.com/>>

<sup>14</sup> Disponível em: <<http://www.cba.ifmt.edu.br>>.

**Figura 3.** URL após ser encurtada pelo <migre.me: <http://migre.me/56aBf>



Nas imagens fica evidenciada a diferença da quantidade de caracteres da URL original para a URL encurtada, mais de 50% de compressão, o que torna mais fácil o encapsulamento da URL no formato QR Code. Vale destacar que o processo de encapsulamento independe do encurtamento da URL. Ele foi realizado apenas para facilitar a leitura da URL, uma vez que conta com muitos caracteres e para mostrar que a técnica de encurtamento pode ser utilizada juntamente com a de encapsulamento.

### PARÂMETROS DA API GOOGLE CHART TOOLS

Como neste artigo será utilizado o QR Code para encapsular a URL, serão apresentados apenas os parâmetros da API Google Chart Tools referentes ao tipo QR Code.

Para gerar um QR Code dinamicamente através da API Google Chart Tools, utilizam-se os seguintes parâmetros:

**Tabela 1.** Parâmetros do Google Chart Tools para a geração de QR Code.

Parâmetro	Obrigatório ou Opcional	Descrição
cht=qr	Obrigatório.	Define que o gráfico é do tipo QR Code.
chl=<data>	Obrigatório.	Define os dados que serão enviados, nesse caso, à URL.
chs=<largura>x<altura>	Obrigatório.	Define largura x altura (em pixels) do QR Code criado.
choe=<tipo_de_codificação>	Opcional.	Define o tipo de codificação utilizada. Estão disponíveis: – UTF-8 [Padrão]; – Shift_JIS; – ISO-8859-1.
chld=<nível_correção_de_erro> <margem>	Opcional.	<b>nível_correção_de_erro</b> – Define, entre os quatro níveis de correção de erros suportados pelo QR Code, qual será utilizado para recuperar dados perdidos, misturados ou obscuros. São utilizados os valores: – <b>L</b> [padrão]: Permite a recuperação de até 7% de perda de dados; – <b>M</b> : Permite a recuperação de até 15% da perda de dados; – <b>Q</b> : Permite a recuperação de até 25% de perda de dados; – <b>H</b> : Permite a recuperação de até 30% da perda de dados; <b>Margem</b> : Valor, em linhas, da largura do contorno branco do QR code. O valor padrão é 4.

**Fonte:** GOOGLE, 2011.

De acordo com a Tabela 1, para gerar um QR Code com as dimensões de 300 x 300 pixels e armazenar a URL encurtada pelo Migre.me, os parâmetros serão os seguintes:

cht = qr – Define que o tipo do gráfico é QR Code.

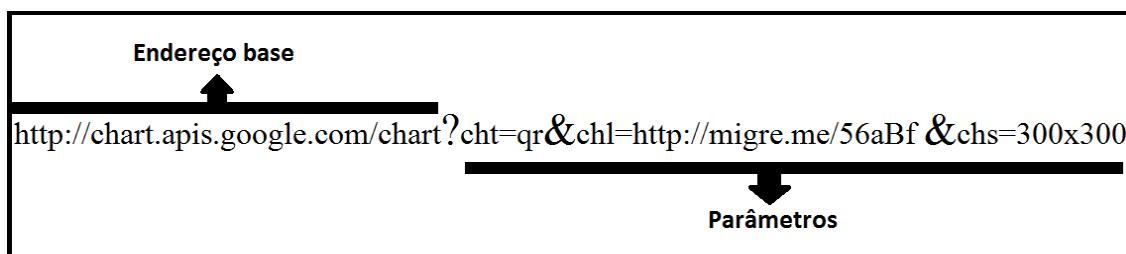
chl = http://migre.me/56aBf – Define o dado a ser armazenado.

chs = 300 x 300 – Define as dimensões do gráfico (em pixels).

### ENCAPSULAMENTO DA URL NO FORMATO QR CODE

Para o encapsulamento da URL no gráfico do tipo QR Code, serão utilizados os parâmetros definidos na seção anterior. Para gerar o QR Code, é necessário inserir, na barra de endereços de um navegador (Mozilla Firefox<sup>15</sup>, Google Chrome<sup>16</sup>, Opera<sup>17</sup> etc.), os parâmetros junto ao endereço base do Google Chart Tools<sup>18</sup>. A junção deste endereço base e dos parâmetros é iniciada com o caractere “?”, e tem como separador de parâmetros o caractere “&”. A Figura 4 mostra o endereço completo.

**Figura 4.** Endereço completo para a geração do QR Code.



Enviando este endereço ao navegador, é criado dinamicamente o QR Code, exibido a seguir.

<sup>15</sup> Disponível em: <<http://br.mozdev.org/>>.

<sup>16</sup> Disponível em: <<http://www.google.com/chrome?hl=pt-BR>>.

<sup>17</sup> Disponível em: <<http://www.opera.com/>>.

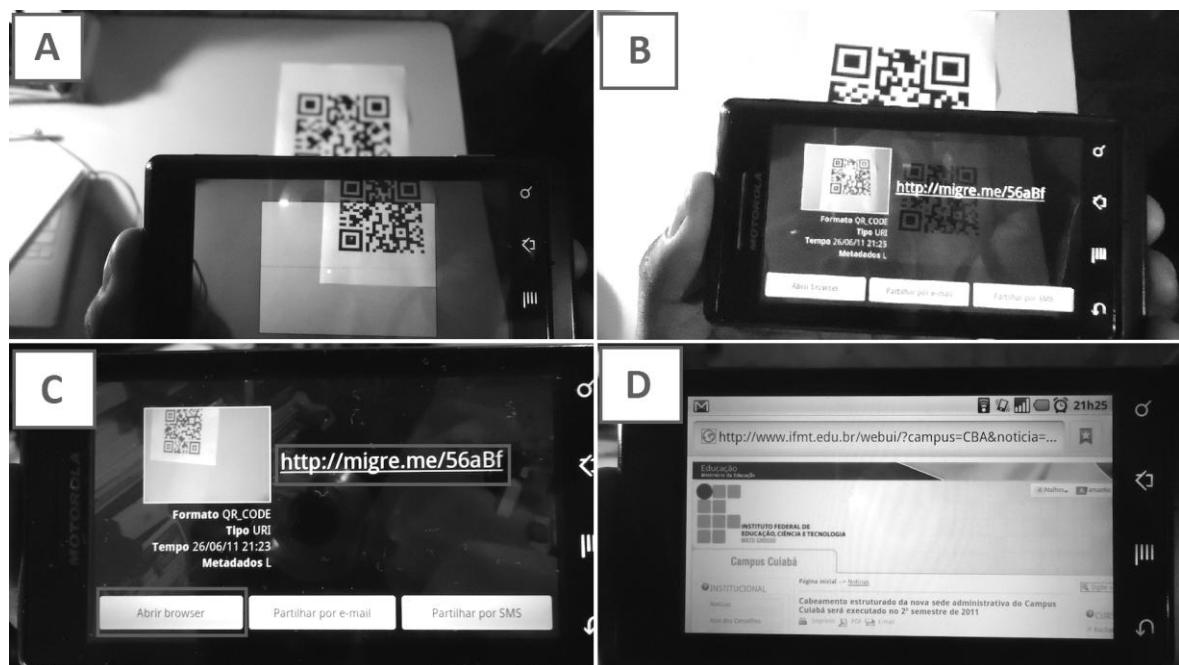
<sup>18</sup> Disponível em: <<http://chart.apis.google.com/chart>>.

**Figura 5.** QR Code criado com o Google Chart Tools.



A seguir, seguem imagens do teste realizado com o QR Code criado. Nesse teste, foi utilizado o aplicativo Barcode Scanner<sup>19</sup> em um *smartphone* Motorola Milestone com o sistema operacional Google Android.

**Figura 6.** Teste com o QR Code criado.



<sup>19</sup> Disponível em: <<http://barcode-scanner.softonic.com.br/android>>.

- A** – QR Code, em contato com o aplicativo.
- B** – Reconhecimento do QR Code.
- C** – Exibição da URL, botão com a opção “Abrir browser”.
- D** – Navegar, exibindo a notícia do *site* do Campus Cuiabá.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sendo uma API de código aberto, a Google Chart Tools tem potencialidade para ser utilizada em vários outros aplicativos onde os desenvolvedores necessitem criar gráficos dinamicamente. Outro fator positivo é a facilidade de utilizar essa API com linguagens de programação como PHP, Python, Java, entre outras.

Deste modo, pode-se dizer que o encapsulamento de URL é um recurso muito útil e pode ser utilizado dentro de *sites*, revistas e periódicos, enfim, em qualquer meio que necessite exibir *links* para *download*, páginas de instituições e anúncios, entre outras mídias. Como exemplo, pode-se citar o lançamento de uma revista onde a empresa disponibiliza gratuitamente seu primeiro exemplar para *download* para dispositivos, como *smartphones* e *tablets*. A necessidade da digitação do endereço para o *download* pode fazer com que vários usuários não acessem essa revista, devido ao curto período de tempo que têm em contato com o anúncio dessa revista. Ao utilizar uma URL encapsulada, bastaria apenas o usuário apontar seu dispositivo para o QR Code com a URL encapsulada para iniciar o *download*.

Vale ressaltar também que a utilização de QR Code para esse propósito tem como diferencial a facilidade de armazenar uma URL em apenas uma imagem que pode ser exibida em praticamente qualquer meio.

Como trabalhos futuros, sugere-se o desenvolvimento de uma interface gráfica com o usuário, que utilize menus baseados nos parâmetros da API para a implementação de um *software* que gere o encapsulamento automático da URL.

## REFERÊNCIAS

- GOOGLE. *Google Chart Tools*. Disponível em: <<http://code.google.com/apis/chart/index.html>>. Acesso em: 17 jun. 2011.
- \_\_\_\_\_. *Google Chart Tools / Image Charts (aka Chart API)*. Disponível em: <[http://code.google.com/intl/pt-BR/apis/chart/image/docs/gallery/qr\\_codes.html](http://code.google.com/intl/pt-BR/apis/chart/image/docs/gallery/qr_codes.html)>. Acesso em: 17 jun. 2011.
- IDGNOW. *QRCodes*: realidade aumentada, internet das coisas e crossmídia. Disponível em: <<http://idgnow.uol.com.br/blog/estrategia-digital/2010/09/13/qrcodes-realidade-aumentada-internet-das-coisas-crossmidia-e-rastreamento-com-sustentabilidade>>. Acesso em: 18 jun. 2011.
- IFMT. Cabeamento estruturado da nova sede administrativa do Campus Cuiabá será executado no 2º semestre de 2011. Disponível em: <<http://www.ifmt.edu.br/webui/?campus=CBA&noticia=1003952>>. Acesso em: 20 jun. 2011.
- MINICOM. *Telefonia móvel no Brasil chega a 236 milhões de acessos em novembro*. Disponível em: <<http://conexaominicom.mc.gov.br/index.php/component/content/article/34-post/693-telefonia-movel-no-brasil-chega-a-236-milhoes-de-acessos-em-novembro>>. Acesso em: 23 dez. 2011.
- \_\_\_\_\_. *Acessos em banda larga ultrapassam 55 milhões*. Disponível em: <<http://conexaominicom.mc.gov.br/index.php/component/content/article/34-post/701-acessos-em-banda-larga-ultrapassam-55-milhoes>>. Acesso em: 30 dez. 2011.
- OMINIPLANAR. *QR Code 2D Bar Code Information*. Disponível em: <<http://www.omniplanar.com/QR-Code-2D-Barcode.php>>. Acesso em: 18 jun. 2011.