

# Es pia<sub>1</sub>

REVISTA DE EXTENSÃO, PESQUISA E ARTE



**INSTITUTO  
FEDERAL**  
Piauí

Campus  
Cocal



## *Espia*

ano I - número 1  
junho 2022

### **colaboradores**

Adriano Lobão Aragão  
Ana Beatriz dos Santos Sousa  
André Henrique M.V. de Oliveira  
Ane Beatriz Araujo Pacheco  
Antônio Murilo Machado de Carvalho  
Carlos Vandrê Pacheco Borges  
Christian Fabry Passos da Silva  
Daniel Glaydson Ribeiro  
Daniele Vidal da Silva  
Elenice Monte Alvarenga  
Eline Lima Sousa  
Francisco das Chagas dos Santos Araújo  
Francisco de Assis Veloso Filho  
Francisco Teixeira Esteves  
Gilvan Nóbrega da Rocha  
Gilvania Rodrigues Fontenele  
Isabel Cristina Sousa dos Santos  
Janaína Oliveira da Silva  
João Vitor Brito Oliveira  
José Antônio Machado Pacheco  
José Barbosa da Silva  
Júlia Naelly Machado Silva  
Luiz Gonzaga de Carvalho Junior  
Maria do Carmo de Sousa Silva  
Marina Brito  
Thiciana Silva Sousa Cole  
Wilker Marques

### **editores**

Adriano Lobão Aragão  
Daniel Glaydson Ribeiro  
Flaviana de Castro Silva  
Marina Medeiros  
Marina Brito

### **ilustrações**

Marina Brito

### **editoração eletrônica e programação visual**

Adriano Lobão Aragão

### **conselho editorial**

Adriano Lobão Aragão | IFPI Cocal  
Antonia Francisca Lima | IFPI Cocal  
Ariane Lima | IFPI Cocal  
Daniel Glaydson Ribeiro | IFPI Cocal  
Flaviana de Castro Silva | IFPI Cocal  
Luiz Gonzaga | IFPI Cocal  
Marina Medeiros | IFPI Cocal  
Marina Brito | IFPI Cocal  
Nailton Rodrigues de Castro | IFPI Cocal  
Shara Jane Holanda Costa Adad | UFPI  
Vagner Ribeiro | IFPI Campo Maior  
Wanderson Lima | UESPI  
Wilker Marques | IFPI Cocal

### **contato**

[espia.cacoc@ifpi.edu.br](mailto:espia.cacoc@ifpi.edu.br)



**INSTITUTO  
FEDERAL**  
Piauí

Campus  
Cocal

Rodovia PI 213, Km 21, S/N  
Zona Rural de Cocal | PI  
64.235-000  
CNPJ 10.806.496/0018-97  
Ato legal: Resolução 006/2015  
Inep 22142258

Este projeto é apoiado pelo PROGRAMA INSTITUCIONAL DE APOIO À  
EXTENSÃO ProAEx/IFPI - PIBEX SUBPROGRAMA ARTE E CULTURA -  
EDITAL PIBEX Cult 2021

As opiniões, fundamentações teóricas e adequação vocabular são de exclusiva responsabilidade dos respectivos autores.

# índice

## PIRAPORA

- 7 UMA CONVERSA COM O PROFESSOR, GEÓGRAFO  
E ECONOMISTA FRANCISCO DE ASSIS VELOSO FILHO

## OLHO D'ÁGUA

- 17 VIVER E APRENDER  
**Antônio Murilo Machado de Carvalho**

- 20 EMERGÊNCIA CLIMÁTICA  
**Daniel Glaydson Ribeiro**

- 27 DESTINERÁRIO  
**Adriano Lobão Aragão**

## ENGENHO

- 32 HÁ VÁRIAS MANEIRAS DE DIZER A VERDADE  
**Wilker Marques**

## FRECHEIRA

- 34 SABERES, FORMAÇÃO, IDENTIDADE  
E PROFISSIONALIDADE DOCENTES  
Uma breve síntese  
**José Barbosa da Silva**

- 59 RECURSOS EDUCACIONAIS  
Aulas Enriquecidas com Tecnologia  
**Carlos Vandrê Pacheco Borges**

ESTAÇÃO

66

RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A EDUCAÇÃO FINANCEIRA  
E SUAS APLICAÇÕES

**Ane Beatriz Araujo Pacheco**  
**Gilvania Rodrigues Fontenele**  
**Francisco Teixeira Esteves**

68

EQUIDADE RACIAL NA ESCOLA PÚBLICA

Realidades e perspectivas nas séries finais do Ensino Fundamental  
em Cocal-PI

**Júlia Naelly Machado Silva**  
**João Vitor Brito Oliveira**  
**Elenice Monte Alvarenga**

COCAIS

70

DA INSUFICIÊNCIA DAS AÇÕES ENQUANTO  
CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO DO CARÁTER

Schopenhauer e *A Causa Secreta*, de Machado de Assis

**André Henrique M.V. de Oliveira**

94

PRODUÇÃO DE VELAS A PARTIR DA RECICLAGEM DO ÓLEO  
RESIDUAL DE FRITURAS COMO PROPOSTA DE INSERÇÃO DA  
EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO MUNICÍPIO DE COCAL-PI

**Janaína Oliveira da Silva**  
**Gilvan Nóbrega da Rocha**  
**Luiz Gonzaga de Carvalho Junior**  
**Thiciana Silva Sousa Cole**

QUANDO PAULO FREIRE se encontrava exilado no Chile, sua experiência como disseminador da Educação Popular junto aos camponeses acabou frutificando na composição de duas obras fundamentais em sua trajetória, ambas de 1968: *Pedagogia do Oprimido* e *Extensão ou Comunicação?*. Esta última foi escrita originalmente em espanhol, na língua deles, e isto não é um dado arbitrário. Toda a reflexão de *Extensión o Comunicación?: la concientización en el medio rural* gira em torno da necessidade das instituições de ensino, em sua prática extensionista, não apenas falar a *sua* língua e transmitir o *seu* saber, mas, antes, escutar e aprender *na* e *com a* língua do outro, do camponês, do agricultor, do homem e da mulher do campo.

Nosso Patrono da Educação, título que lhe foi concedido durante o governo Dilma Rousseff e que depois tentaram inutilmente revogar, aponta para a força transformadora que se presentifica na relação dialética entre o conhecimento científico e o popular, força que se deve conjugar em uma práxis na busca efetiva de soluções para os problemas reais. Assim, inspirados por Paulo Freire, a revista de Extensão, Pesquisa e Artes ESPIA, que agora se lança ao mundo, busca desenvolver e propagar o conhecimento crítico, discutido e compartilhado entre as partes envolvidas, entre o Instituto Federal e a sociedade cocalense e piauiense, conscientes de que somos todas e todos agentes ativos do conhecimento e da transformação social.

O nosso desejo de se enraizar neste solo pleno de belezas naturais e humanas explica, desde logo, o título desta novíssima revista de cunho acadêmico, cultural e artístico, assim como os títulos geográficos (ou toponímicos) de todas as nossas subseções. A inspiração inicial vem da Pedra da Espia, mirante rochoso do qual se

visualiza a beleza das serras incrustadas na vastidão do sertão. Este semiárido é o nosso oásis, é o pedaço de chão que nos cabe transformar com todo o cuidado bioético, geopolítico e sócio-histórico. Espiar, em língua tão nordestina, é ver de relance; é investigar; é querer-saber; é “curiar”. O objetivo da revista ESPIA, portanto, é abrir um espaço de entendimento e de diálogo com as comunidades externa e interna do IFPI - Campus Cocal, querendo espionar o que a sociedade tem a dizer e a escrever, assim como, em troca, dar visibilidade às criações culturais, às práticas extensionistas e às pesquisas desenvolvidas pelo nosso querido e frutífero campus (frutífero em todos os sentidos, graças à educação que proporciona e também às mangueiras, cajueiros, macaxeiras e tantos outros sabores que brotam de seu chão, cultivado pelo povo engajado da Agroecologia e, especialmente, pelo seu Raimundo).

Com muito orgulho, iniciamos esta edição originária com uma entrevista que é fruto de um trabalho de leitura da turma de 1º ano do ensino médio integrado ao técnico em Administração, que após conhecer o livro *Economia Piauiense: planejamento e perspectivas de investimentos* (2018), buscou o contato com o autor Francisco de Assis Veloso, elaborou as perguntas e coletou as imagens. É o próprio Salto do Peixe! Assim diz, em língua tupi, o nome de nossa seção de entrevistas, Pirapora, remetendo ao povoado e à sua cachoeira, que marcam a divisa entre Piauí e Ceará.

Já o topônimo Olho d'Água, que pode remeter a várias das nascentes que aguem esta região, inclusive àquela próxima à Igreja de Nossa Senhora do Rosário da Frecheira da Lama, é a metáfora ideal para dar título à seção de Poesia, este arquigênero literário cuja magia está exatamente em remeter às origens da própria linguagem, a sua alquimia iniciática, a sua beleza transluzente. Experimente ler em voz alta estes poemas e estes cordéis de Murilo Machado de Carvalho, Daniel Glaydson Ribeiro e Adriano Lobão Aragão.

Como diria Gastón Bachelard, “a liquidez é um princípio da linguagem: a linguagem deve estar inchada de águas”. Assim seguimos o fluxo das exuberantes quedas d’água de nossa cidade, a Cachoeira do Engenho Velho dando nome à seção que trará reflexões filosóficas para nosso cotidiano, sob a curadoria do professor e músico Wilker Marques. A ideia é aproximar a mitologia antiga e a filosofia de todos os milênios ao nosso tempo tão engenhoso.

E por falar em tempo e velhos engenhos, estes nomes de lugares e, agora, também de nossas subseções, carregam muita História! O topônimo Frecheira, por exemplo, como nos ensina o professor e escritor João Passos, remete aos povos indígenas que habitaram originalmente aquela localidade, sobretudo tapuias, expulsos no processo de colonização. Ainda segundo Passos, a região chegou a ser habitada por balaios no século XIX, o povo revolucionário dos tempos da Balaiada. Nossa subseção Frecheira quer ser ao mesmo tempo originária e revolucionária, e para tanto começa muito bem, com ensaios do prof. José Barbosa da Silva e de Carlos Vandrê Pacheco Borges.

Não poderia faltar o nome Estação, marca de nossa cidade entre outros Cocais. Nesta subseção, publicaremos relatos de projetos de Extensão que estejam em curso ou que tenham sido realizados na cidade e sua vizinhança, começando por duas realizações muito especiais, que levaram a discussão sobre Educação Financeira e sobre Equidade Racial para escolas do município. Este movimento de aproximação e de colaboração mútua com todas as instituições de ensino da região é um dos nossos principais objetivos, para que a Educação que fazemos possa ser, de fato, integrada em prol dos sonhos da nossa juventude.

Assim é que a última seção, dedicada aos artigos acadêmicos, traz o nome de Cocais, termo mais amplo, que remete ao território de desenvolvimento pertencente à Macrorregião do Meio-Norte piauiense, abrindo metaforicamente o nosso espaço

de diálogo com outras cidades, com os outros campi do Instituto e, por que não, com toda a Rede Federal de Educação, Ciência e Tecnologia. Neste número, publica-se um artigo de André Henrique M. V. de Oliveira, professor do IFPI em Campo Maior, sobre Machado de Assis e Schopenhauer; e também uma proposta maravilhosa de educação ambiental idealizada por Janaína Oliveira da Silva, que acaba de se formar no curso de Licenciatura em Química do nosso Campus, sob orientação da profa. Thiciana Silva Sousa Cole e colaboração técnica de Gilvan Nóbrega da Rocha e de Luiz Gonzaga de Carvalho Júnior, nosso Diretor-Geral.

Sabemos que muitas comunidades e topônimos da região ainda não foram contemplados neste primeiro número, mas é certo que outras edições da ESPIA virão pela frente, e diferentes gêneros textuais exigirão novas subseções. Caso você queira indicar o nome de sua comunidade para futuras seções de nossa Revista, mande um e-mail explicando os motivos do seu topônimo para [espia.cacoc@ifpi.edu.br](mailto:espia.cacoc@ifpi.edu.br). Aliás, também estamos recebendo textos em fluxo contínuo nesse mesmo endereço de e-mail. Participem!

E, para concluirmos com chave de ouro, contamos com as belíssimas ilustrações, desde a capa até a contracapa, da estudante Marina Brito, que hoje cursa o 3º ano do ensino médio integrado ao técnico em Administração, transformando esta primeira edição da Revista ESPIA em um verdadeiro objeto de arte, invendável porque impagável. Marina representa, junto a todos os alunos e as alunas que participam desta edição, a potência criadora de nossa comunidade discente, que só nos orgulha e emociona a cada dia. A elas e a eles dedicamos, com afeto, este trabalho.

Os editores

# Uma conversa com o professor, geógrafo e economista FRANCISCO DE ASSIS VELOSO FILHO

Entrevista realizada via *e-mail*, em 03 de janeiro de 2022, por Ana Beatriz dos Santos Sousa; Christian Fabry Passos da Silva; Daniele Vidal da Silva; Eline Lima Sousa; Francisco das Chagas dos Santos Araújo; Isabel Cristina Sousa dos Santos; José Antônio Machado Pacheco; Maria do Carmo de Sousa Silva.

Sabe quando lemos um livro e fica aquela vontade de continuar o diálogo com o autor? Foi o que aconteceu com a leitura da obra *Economia piauiense: planejamento e perspectivas de investimentos* (EDUFPI, 2018), que conhecemos em um trabalho de Língua Portuguesa na nossa turma de ensino médio integrado ao técnico em Administração, no Instituto Federal do Piauí - Campus Cocal. Orientados pelo prof. Daniel Glaydson, entramos em contato com o autor por e-mail e fomos gentilmente atendidos em nossa curiosidade! Francisco de Assis Veloso Filho é bacharel em Geografia pela Universidade de Brasília e também em Economia pelo Centro Universitário do Distrito Federal! Possui doutorado em Economia pela Universidade Estadual de Campinas, e foi dessa pesquisa que nasceu o livro mencionado. Na entrevista a seguir, descobrimos que a obra faz parte de uma trilogia, cuja última parte está em fase de composição. O entrevistado também nos conta quem é o público-alvo de seu livro e dá dicas para conhecermos melhor a economia de nosso querido estado.

**Como surgiu a ideia de criar o livro *Economia Piauiense: Planejamento e perspectivas de investimentos*? Quais as motivações que o levaram a escrevê-lo?**

A ideia de escrever um livro sobre a economia piauiense surgiu com a conclusão do curso de Doutorado, em 1998. Consegui publicar dois artigos como desdobramento da tese, mas o livro foi ficando para depois.

**Qual era o público-alvo que o senhor tinha em mente durante o projeto do livro? Você considera tratar-se de um livro acessível para o público em geral? As questões econômicas deveriam ser melhor compreendidas e debatidas por todos?**

O livro foi escrito de forma a ser acessível ao público em geral, com a indicação clara dos modelos e conceitos empregados nas análises e das fontes consideradas. Alguns desses elementos já são discutidos no ensino de 2º grau, em especial nas disciplinas de Geografia, História e Sociologia. Mas o livro tem como público-alvo preferencial estudantes de cursos de graduação universitária e o intento de motivar o interesse sobre a economia piauiense e a realização de estudos sobre aspectos dessa temática.

**Qual parte do livro o senhor mais gostou de escrever? Teve alguma parte da pesquisa ou da escrita que foi mais difícil?**

A definição dos objetivos e a composição das partes de uma obra (ou de uma pesquisa) constituem um grande desafio para o autor. Muitas vezes as maiores

Arquivo pessoal  
Francisco de Assis Veloso Filho



dificuldades são enfrentadas nessa etapa de planejamento ou preparação da obra/pesquisa. O livro que vocês leram é o primeiro de uma trilogia pensada para divulgar resultados e discussões decorrentes dos estudos e da experiência profissional do autor. O segundo volume acaba de ser publicado: *Economia Piauiense: políticas de desenvolvimento Econômico* (VELOSO FILHO, 2021). É uma obra mais especializada a respeito dos processos de planejamento e formulação de políticas econômicas no estado. Espero que o terceiro volume não demore tanto...

**Durante o século XX, ocorreu um processo de modernização que influenciou muito a economia piauiense, como seu livro comprova. Quais foram os pontos positivos e negativos dessa modernização para a economia do nosso estado?**

## ECONOMIA PIAUIENSE PLANEJAMENTO E PERSPECTIVAS DE INVESTIMENTOS



VELOSO FILHO, Francisco de Assis. *Economia Piauiense: Planejamento e perspectivas de investimentos*. Teresina: EDUFPI, 2018.

Os processos de modernização compreendem um amplo conjunto de mudanças nos diversos aspectos da vida em sociedade. Do ponto de vista econômico, a principal mudança é a ampliação das relações de mercado, com a transformação das atividades agrícolas, a introdução de setores industriais e a expansão das atividades de comércio e serviços. Tecnologia, inovações e agregação de valor. A expansão dos mercados cria oportunidades de investimentos (empresas) e resulta na ampliação sem precedentes da produção de bens e serviços e das oportunidades de trabalho (famílias) e de arrecadação para o setor público (governo). Este o lado positivo dos processos de modernização no nosso estado: médias e grandes empresas do agronegócio (soja, arroz, fruticultura, gado bovino...); arranjos produtivos, cooperativas e pequenas empresas (ovinos, caprinos, mel...); a disponibilidade de infraestruturas (estradas, energia elétrica...); e a oferta de serviços urbanos (habitação, abastecimento de água, esgotos ...) e de serviços especializados (educação – o IFPI, saúde, assistência...); shopping centers... Os pontos negativos decorrem principalmente das limitações dos processos de modernização: poucos empreendimentos e investimentos, frente às potencialidades de negócios existentes; pequena oferta de oportunidades de trabalho; população economicamente

ativa ocupada em atividades informais ou precárias; emigração de jovens em busca de trabalho e renda; deficiências na infraestrutura econômica e na oferta de serviços urbanos.

**A obra de que estamos tratando foi publicada em 2018, e nela o senhor chega à seguinte constatação: “O Estado do Piauí não conta com um plano de desenvolvimento!” O senhor considera que evoluímos em algo neste sentido? O que deveria ser feito pelo Poder Executivo Estadual?**

Discuti os aspectos gerais do processo de planejamento econômico no estado e apontei as limitações da metodologia de “Planejamento Participativo Territorial” adotada pelos governos do Partido dos Trabalhadores, que desconsiderou a proposta do “Plano de Desenvolvimento Econômico Sustentável do Estado do Piauí” – PDES-PI 2050, elaborada no governo Wilson Martins/Moraes Sousa Filho (2011-2014). É importante a elaboração de um plano de desenvolvimento para o estado e o próximo governo deveria enfrentar essa questão.

**Em uma visão retrospectiva, é possível avaliar se a distribuição do orçamento nos programas temáticos e programas de gestão que constituíam o Plano Plurianual 2016- 2019 teve o impacto esperado no estado?**

Não identifiquei nas minhas pesquisas qualquer procedimento sistemático de acompanhamento da execução dos planos plurianuais de investimentos por parte do governo estadual. A Secretaria de Estado do Planejamento consolida

a cada ano um relatório geral de atividades, apresentado com a Mensagem do Governador na primeira sessão da Assembleia Legislativa. A Secretaria de Estado da Fazenda publica um balanço geral de periodicidade anual. Esses documentos não fazem referência ao plano plurianual de investimentos.

**No seu livro, fala-se muito sobre perspectivas futuras para a economia do nosso estado. Na sua opinião, essas perspectivas sofreram alterações significativas devido ao contexto pandêmico?**

O livro abordou a economia do Piauí numa perspectiva de longo prazo (20 anos). Nessa perspectiva, as maiores oportunidades de negócios do estado não foram significativamente afetadas (mineração, agricultura de grãos, energias alternativas e investimentos em infraestrutura e serviços urbanos). A pandemia Covid-2019 tem principalmente efeitos conjunturais, de curto prazo, que poderão ser ultrapassados já a partir do ano em curso, com o avanço das campanhas de vacinação e a retomada das atividades. Entretanto, são esperados efeitos de longo prazo desse evento desfavorável e analistas de diferentes especialidades já discutem esses possíveis desdobramentos (positivos e negativos), que também poderão nos alcançar. Exemplos: surgimento ou reforço de novas oportunidades de negócios (*e-commerce* e entregas em domicílio) e mudanças no mercado de trabalho (ampliação do teletrabalho, trabalho híbrido).

**Para concluirmos, que dicas ou ideias de projetos o senhor daria para nós, jovens estudantes e futuros empreendedores da região de Cocal?**

**ECONOMIA PIAUIENSE:  
POLÍTICAS DE DESENVOLVIMENTO  
ECONÔMICO**

VELOSO FILHO, Francisco de Assis. *Economia Piauiense: Políticas de desenvolvimento econômico*. Teresina: EDUFPI, 2021.



O Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) é a maior fonte de informações e apoio para os futuros empreendedores. Esse serviço oferece palestras, cursos, oficinas, estudos de mercado, livros e outros materiais. Comecem do começo: “Quero abrir um negócio” ([www.sebrae.com.br](http://www.sebrae.com.br)). O empreendimento é o principal motor do desenvolvimento e em todas as nossas cidades vamos encontrar exemplos de empreendedores bem sucedidos: produtores rurais, industriais, comerciantes ou prestadores de serviços. Adicionem às lições do IFPI estágios e experiências práticas e aprendam com os empresários da sua cidade. Grato pela atenção e pelo interesse no livro *Economia Piauiense*.

**REFERÊNCIAS**

VELOSO FILHO, Francisco de Assis. *Economia Piauiense*. Planejamento e perspectivas de Investimentos. Teresina: EDUFPI, 2018.

\_\_\_\_\_, *Economia Piauiense: Políticas de desenvolvimento econômico*. Teresina: EDUFPI, 2021.



# VIVER E APRENDER

Antônio Murilo Machado de Carvalho

Na faculdade da vida  
Onde eu me formei  
Criado sempre com pouco  
Com pouco me contentei  
Entre aprender e ensinar  
Fui ensinado a ganhar  
Vendo as vezes que errei.

Sem querer evoluir  
O ser humano adotou  
Um tal de preconceito  
Que a escravidão ensinou  
Tirando todo direito  
E a força que tem no peito  
Um brasileiro sonhador.

Uma doença maldita  
Que mata sem escolher  
Dá seu cartão de visita  
E nada podemos fazer  
O que resta é rezar  
Ter fé pra se curar  
E uma coisa aprender.

Que o segredo da vida  
É saber aproveitar  
Abraça seu pai,mãe, irmão  
Expresse o amor de dentro do coração  
Porque no dia da partida  
Não adianta corrida  
Querendo pedir perdão.

Entenda que nesse mundo  
Ninguém vive pra sempre  
Por conta da humanidade  
É gente matando gente  
Insistindo em dizer  
Que é melhor que você  
Sem conhecer o diferente.

O diferente é o macro  
É ter um grande poder  
Sempre que precisar  
Ter alguém com você  
Procurando te ajudar  
E perto do caixão chorar  
No dia em que morrer.

ANTÔNIO MURILO MACHADO  
DE CARVALHO é técnico em  
Agricultura, formado pelo  
Instituto federal do Piauí,  
campus Cocal.



# EMERGÊNCIA CLIMÁTICA

Daniel Glaydson Ribeiro

Brava gente que me escuta,  
Eu peço a vossa atenção:  
Pois o mote que me dêro  
Num é brincadeira não:  
É todo o nosso futuro  
E das demais geração!

Pois desde os ano setenta  
Que certos indicadores  
Tão medindo a sobrecarga  
Do planeta e seus calores  
E não teve um ano só  
C'a Terra livre de dores.

Tão usando e abusando  
Dos recursos naturais  
Tal como se fosse um poço  
Infinito e sem finais  
Quando na verdade a Terra  
Está clamando seus ais!

E ela não clama chorando  
Mas c'a fúria dos mortais  
Alçando o mar em marés  
Queimando tudo em sinais  
Pra ver se o homem se havia  
E muda seus ideais!

Pois não se come dinheiro;  
Gasolina não hidrata;  
Não me agasalho com plástico  
E nem respiro fumaça;  
Pra viver um na mansão  
Precisa um monte sem casa.

É munta desigualdade  
Num só pedaço de chão:  
Enquanto uns cagam ouro  
Outros não tem nem feijão.  
E de onde vem esse ouro?  
Ladruage e exploração.

Pois não há riqueza muita  
Que não venha do exagero  
Desse sistema demente  
Que só te dá desemprego  
Ou então chicóte no lombo  
Por um troquim de dinhêro!

Mas o pobre, empregado  
Baba na televisão  
Porque vê aquele povo  
Que tem grife até no pão.  
E gastam seu mêi salário  
Pra comprar um tênis bão...

Um tênis réi igualzim  
Aos que tem de mói na feira  
Tudo feito lá na China  
“Materiá de primeira”  
E precisa dum navio  
Pra trazer essas besteira!

Luxo, lixo, luxo-lixo!  
Coisa séria e engraçada:  
A embalagem das coisa  
Só serve se tá fechada,  
Mas depois que se acabou  
Largam tudo nas estrada!

Batata que tava dêntu  
A gente come todinho  
Ninguém vê o conservante  
Nem se tá bem salgadinho  
A embalagem é de plástico,  
Então parece limpinho!

Mas assim que se acabou  
Parece que é uma meleca:  
Tem que jogar logo fora,  
Dentro do carro não presta,  
Não dá pra guardar num canto.  
Tem que sujar a floresta!

Coitado desse planeta  
Em estado terminal  
A ciência tá dizêno  
Que a situação é tal:  
Tem que arregaçá as manga  
Pra não chorar no final.

Antes os jornal pregava:  
Aquecimento global!  
Daqui a cinquenta anos  
Vai derreter o Nepal.  
E mar vai esquentá tanto  
Que o povo vai passá mal.

Mas os grande magnata  
Dono dos mermos jornais  
Não leem as suas página  
Mentirosas ou reais:  
A ciência! Interessa  
Quando gera capitais.

Se a notícia contraria  
A alta produtividade  
Se o negócio vai mexer  
C'a tal rentabilidade,  
Então melhor deixar quieto  
E manter a ruindade.

“Os gases do efeito estufa  
“O quê que eu posso fazer?  
“Se o buraco é lá em cima,  
“Vou manter meu métier:  
“Lançar bem muita fumaça,  
“Dejeto até num querer.”

Assim pensa o magnata,  
Dono do manancial.  
Como diz Murilo Mendes,  
pro rico o essencial  
tem nada a ver com essência  
só mermo c'o capital.

Nevando até em São Paulo:  
O turista acha é legal.  
É como... achar bonito  
O mar chegando em Sobral,  
Sem pensar na tsunami,  
Só na venda do jornal.

E pro tal do aquecimento  
Inda tem negacionista  
Que quer defender o home:  
“Num pode ser tão artista  
“Capaz de acabar sozinho  
“C’um astro terraplanista!”

Outrora as grandes nação  
Resolveram intervir  
No Rio, em 92  
Começaro a discutir  
Mas o tal do protocolo  
Está faltando cumprir.

E o Brasil segue lascado  
Todinho na contramão  
Pois no dia em que a ONU  
Decreta o fim do carvão  
Diz o Ministro das Mina:  
Termelétrica que é bão!

Dêxamo coisa ligada  
Só prazer de consumir  
Carregador na tomada  
Tá prestes a explodir  
E enquanto isso na mata  
A hidrelétrica a zunir!

E por falar em zuada  
Tem outra coisa importante:  
Mermo as energia limpa  
Trazem sofrência constante  
Pois vá lá se aproximar  
Dum ventilador gigante!

Pois além da desgraceira  
Que andam fazendo no norte  
Aqueles doido moinho  
Que só me alembra Quixote  
Tira o sossego do povo  
Que inté hoje espera o dote!

Vê-se que a coisa é difícil  
Desde a tal revolução  
Só pode ter coisa errada  
Nesse monte de invenção  
Pois desde energia elétrica  
Que perdemos a noção

Da belezura da noite  
Bem no meio do sertão  
Lá onde não chegou poste  
Mas vive meu coração  
Lá onde se tinha tempo  
Prum rumance e um violão.

Confundimos ser com ter  
Tudo agora é consumir  
E esta língua, tão sabida...  
Que quer dizer consumir?  
O prefixo... é “con”, todos  
Juntos, sem ter pr’onde ir.

Vão dar sumiço na terra  
Vão esperar pelo espaço.  
Muito bonito esse povo,  
Deixa o planeta um bagaço,  
Depois pergunta pra Nasa  
Mas vai levar é balaço!

Veio inté uã pandemia  
Pra deixá bem evidente  
Que a natureza responde  
Toda mudança da gente  
Basta desacelerá  
Pros bicho ficar contente:

Até golfinho no Tejo  
Inventâro de emergir  
O ar ficou mais limpinho  
Coisa boa de sentir  
Lá na Índia o Himalaia  
Resolveu de se exibir!

Mas ô dureza aprender!  
Querem voltar ao “normal”,  
Buzinar, engarrafar,  
Jogar lixo no sinal,  
Como se essa bagaceira  
Fosse mermo natural!

Para aprender a viver  
No seio da natureza,  
Nós já temo professor  
Nativo dessa riqueza:  
Pois quem mió que o indígena  
Para entender da beleza

Que é viver no mêi do mato  
Sem nada que desmatar!  
Chama o pajé e a xamã  
Pra nós sentar e escutar.  
Vida não é pra ser útil,  
Disse o Ailton Krená!

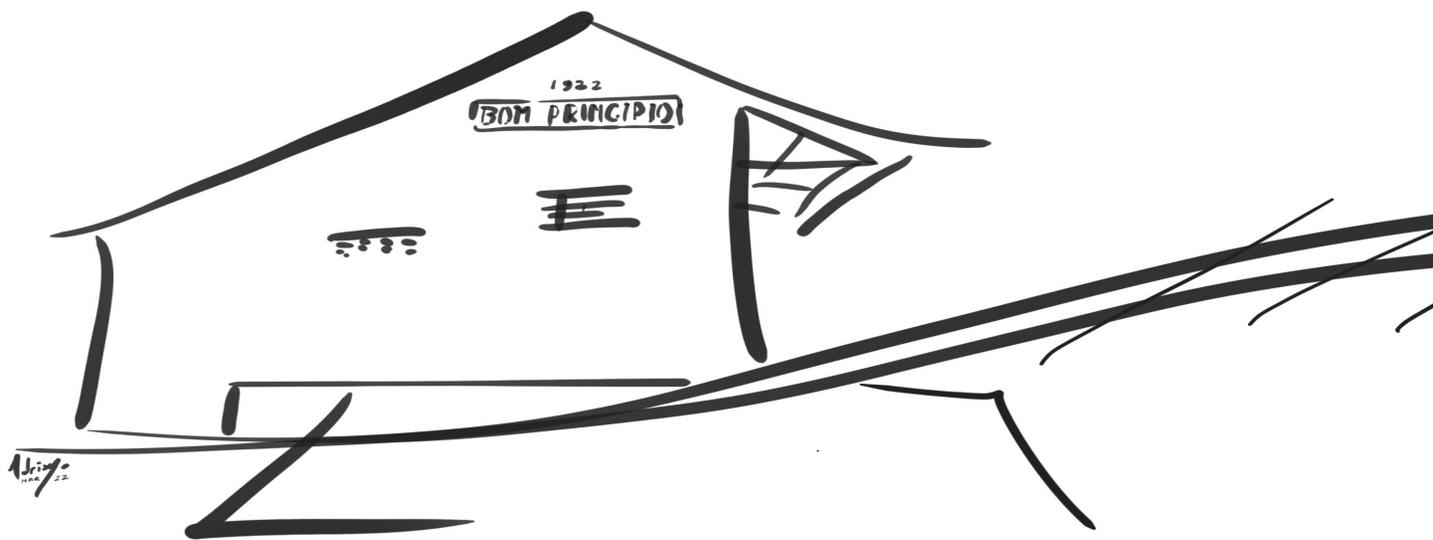
Precisa parar agora  
Com o desenvolvimento,  
E olhar um para o outro  
Na paixão do envolvimento:  
Sentir o amor pela terra,  
Nossa casa, nosso alento.

E esta casa planetária  
Começa é aqui no lar,  
Na calçada, na escola,  
Qualquer que seja o lugar  
Onde consumamos menos  
Protegendo o habitat!

Salve a permacultura!  
Salve agroecologia!  
Tá na hora de lembrar  
Que a raiz da economia  
Vem do grego oikós  
Que é casa, chão, harmonia!

Seminário Boas Práticas:  
Tardes de vasta emoção,  
Esperança na alegria  
Pensâno a restauração  
Desse mundo, vasto mundo  
Do mar inté o sertão!

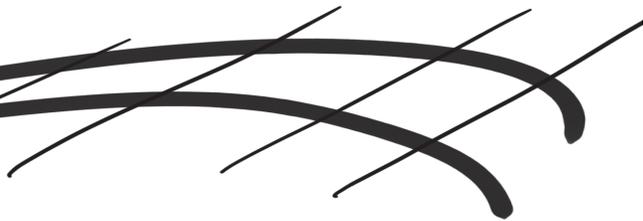
DANIEL GLAYDSON RIBEIRO é professor do IFPI Cocal e autor de *Pulsão de língua* (2021). “Emergência Climática” foi composto para o encerramento do III Seminário Boas Práticas para a Sustentabilidade, evento organizado em uma parceria da Rede Federal: IFRN, IFCE e IFPI. O videocordel encontra-se no canal [youtube.com/LinguagemPoesiaDendiCasa](https://www.youtube.com/LinguagemPoesiaDendiCasa).



OLHO D'ÁGUA  
**DESTINERÁRIO**  
Adriano Lobão Aragão

BOM PRINCÍPIO DO PIAUÍ\_PI

por estes campos de areia branca  
onde meninos empinam papagaios  
banhados pela linha do sol  
plantaram outrora estes trilhos  
da estrada de ferro central do piauí  
consumidos pelo tempo e suas marcas  
agora recobertos por mato terra ruas e calçadas  
entre casas com suas remotas fachadas  
diante da antiga estação que ainda espalha  
duas cores pela praça  
enquanto meninos equilibram  
outras cores pelo céu



## CARAÚBAS\_PI

nestes passos dispersos  
sobre os paralelepípedos  
desta alameda de fícus  
repousam as breves praças  
alargando seu entardecer  
entre casas antigas e pardais  
amarrando nos fios  
a colheita do voo  
semeado ao amanhecer

## CAXINGÓ\_PI

derrama o céu seu azul nestes espaços  
entre a igreja e o coreto  
assim enlaçados  
como sacos de arroz espalhados pela praça  
esperando a secagem  
enquanto a tarde caminha calmamente  
entre pedras e palmeiras imperiais

COCAL\_PI

indiferente aos trilhos que repousam  
encobertos pelo tempo terra e asfalto  
um pássaro prepara seu voo  
empoleirado na antiga estação  
prepara seu voo como um olho d'água  
se abre entre a mata  
e paciente observa o itinerário do céu

COCAL DOS ALVES\_PI

nos campos onde pastam  
bois e cabras persiste  
o caminhar do tempo  
ruminando o desdobrar  
da existência

diante dos bancos alinhados  
na praça da igreja  
a sombra das árvores  
abriga a permanência dos dias  
a mansidão da tarde  
espalhada pelo horizonte  
desenhado entre serras  
em que campeiam lembranças  
semeadas na resistência das pedras

ADRIANO LOBÃO ARAGÃO  
é professor de língua  
portuguesa do IFPI campus  
Cocal. Autor, dentre outros,  
de *Os intrépidos andarilhos e  
outras margens* (romance) e  
*Os tempos e a forma* (poesia  
reunida). Os poemas aqui  
publicados fazem parte do  
livro *Destinerário*.

# HÁ VÁRIAS MANEIRAS DE DIZER A VERDADE

Wilker Marques

A PALAVRA “MITO” é utilizada de muitas maneiras. Costuma-se empregá-la como *o oposto de “verdade”*. Algo assim: “vejamos se determinada informação é *mito* ou *verdade*”. Quando se fala em mito, associando-se a palavra à cultura grega clássica, entretanto, esse sentido se mostra inapropriado. Na Grécia Antiga – onde encontramos muitos dos fundamentos filosóficos, culturais e artísticos da civilização ocidental – a Mitologia era vista como algo muito verdadeiro. As histórias da mitologia, para os gregos, estavam carregadas de sentidos: a verdade estava nelas, e só precisava ser interpretada de modo correto.

Mito é símbolo, é metáfora. O seu conteúdo expressa a verdade, mas expressa-a de modo poético, heroico, pela via da imaginação. É o que fazemos até hoje: muitas vezes precisamos lançar mão de uma forma simbólica para contar uma história trágica ou para transmitir um ensinamento moral. As narrativas míticas sabem muito bem fazer isso.

Um exemplo bem marcante, mas pouco conhecido, dessa maneira *fantástica* de dizer as coisas pode ser encontrado na história de Procusto – em grego, *Prokustes*: ele vivia próximo a uma estrada por onde passavam muitos viajantes e oferecia-lhes hospedagem; as pessoas, necessitadas de descanso, aceitavam o convite, jamais desconfiavam que alguma coisa muito sombria lhes era reservada; em uma cama de ferro, Procusto deitava os seus visitantes e de

madrugada, amarrava-os com força; o que se seguia era terrível; se o viajante fosse maior que a cama, de maneira que seus pés ou braços escapassem dos limites, Procusto usava uma lâmina e cortava-lhes os membros até que se ajustassem ao tamanho; se, por outro lado, a pessoa fosse menor que a cama, ele lhe quebrava todos os ossos e esticava o corpo da vítima até que se ajustasse ao tamanho<sup>1</sup>.

E o que pode haver de ‘verdade’ nessa história?

Vivemos cercados de Procustos. E precisamos aprender a lidar com isso. Estamos em situações procustianas toda vez que, para caber nas expectativas de alguém, somos cortados, diminuídos. Somos Procusto toda vez que ficamos infelizes com o sucesso do outro, toda vez que o fato de alguém ser melhor que nós nos angustia e, secretamente, desejamos que esse alguém “caia do cavalo”. Ser procustiano em alguns momentos da vida não é ser doente, mas precisamos aprender a, cada vez mais, caber em nós mesmos, respeitar o tamanho dos outros, corrigir sem mutilar e ajudar as pessoas a crescer sem lhes quebrar os ossos.

1 Alguém poderia indagar: “e se o viajante fosse do tamanho exato da cama?”. Isso não podia ocorrer, porque Procusto tinha duas camas de tamanhos diferentes para garantir.

WILKER MARQUES é músico e professor de filosofia do IFPI campus Cocal.

# SABERES, FORMAÇÃO, IDENTIDADE E PROFISSIONALIDADE DOCENTES

Uma breve síntese

José Barbosa da Silva

## CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A formação de professores é desde a década de 1990 até os dias de hoje um dos temas mais recorrentes nas pesquisas em educação escolar (NUNES, 2001). Não se trata de mero modismo (GIESTA, 2016), como poderiam pensar alguns. Constitui, a bem da verdade, sintoma de uma carência crônica que exige medidas de urgência urgentíssima.

Trata-se de uma carência em primeiro lugar porque a própria formação do professor é fator crucial para a profissionalização docente. Ninguém pode se constituir profissionalmente se não detiver os saberes e fazeres que são condições para o ofício. Trata-se de uma carência em segundo lugar porque, para melhorar a qualidade da educação escolar, a primeira e necessária providência a ser tomada é melhorar a qualidade do professorado, conforme a óbvia conclusão a que chegou a Unesco (TARDIF E LESSARD, 2008).

Dito de outra forma, se quisermos melhorar a qualidade da educação escolar, precisamos melhorar primeiro a formação dos professores, haja vista que a escola funcionará melhor na medida em que tiverem formação mais sólida e forem mais plenamente profissionalizados os que lidam com o ensino. Uma ação como essa criará um círculo virtuoso. Afinal, o professor é não só o motor principal do processo pedagógico, mas também o elemento-chave no processo

de desenvolvimento da sociedade. Não é sem motivo, portanto, que diversos estudos reconhecem a formação docente como um dos vetores principais de qualquer reforma educativa (PACHECO E FLORES, 1999).

Uma conclusão como essa nos permite levantar alguns questionamentos tais como: Quem é o professor? O que a docência? Em que consiste a formação docente? Como se desenvolve? Quais as suas modalidades? Que saberes envolve a constituição de um professor de qualidade? Que profissional docente estamos formando no Brasil: profissionais ou proletários? Quais os desafios a serem enfrentados nessa área? (ver GATTI, 2019).

## 2 CONCEITO DE PROFESSOR E DOCÊNCIA

Em nossa língua, o nome genérico para quem ensina profissionalmente é *professor*. O termo deriva do verbo latino *profiteri*, que significa “declarar publicamente alguma coisa”. Em sentido específico, professor é aquele que declara publicamente não só ter o domínio de certa parcela do saber, mas também a capacidade de ensinar.

O trabalho que o professor executa, quando está efetivamente em sala de aula, é chamado de magistério ou docência; afinal sua missão fundamental (dele e da escola) é fazer o aluno aprender. Ambas as palavras, provenientes do latim (*magister* e *docere*), significam praticamente a mesma coisa. Houaiss (2001) define magistério como cargo ou ofício de professor, enquanto docência seria o exercício do magistério ou a função de ensinar. No Brasil, os termos são sinônimos, embora haja a tendência, a meu ver, de se aplicar *magistério* a quem ensina na educação básica e *docência* a quem atua no ensino da educação superior.

Tardif e Lessard (2014) entendem o trabalho docente como uma atividade em que o trabalhador se dedica ao seu “objeto” de trabalho, que é justamente um outro ser humano, no modo fundamental da interação humana. Diferentemente de outros profissionais, o professor trabalha uma matéria viva e não uma matéria inerte. E trabalha com o propósito de transformá-la.

### **3 CONCEITO DE FORMAÇÃO DOCENTE**

Ninguém nasce professor; a pessoa se torna professor. Não é uma mera questão de vocação, mas de preparo, de formação mesmo. Mas o que é formação? De acordo com o dicionário Aurélio (2004), formação é a maneira pela qual se constitui um conhecimento profissional.

Tardif (2008, p. 39) aponta alguns elementos constituintes da formação docente: “conhecer sua matéria, sua disciplina e seu programa, além de possuir certos conhecimentos relativos às ciências da educação e à pedagogia e desenvolver um saber prático baseado em sua experiência cotidiana com os alunos”.

Ciente de que um conhecimento profissional envolve sempre a obtenção de um conjunto de saberes e fazeres especializados exigidos para o exercício de uma profissão, é possível afirmar que a formação docente é o processo pelo qual uma pessoa se apropria de um conjunto de saberes e fazeres específicos exigidos para o exercício da atividade do ensino.

De acordo com Souza (2009), a formação docente é resultado da prática pedagógica (práticas docentes, discentes e gestoras) obtida em várias instituições e em muitas experiências formativas. Como se percebe, não se trata

de uma ocupação secundária, uma atividade “natural”, na qual qualquer um pode se aventurar sem o devido preparo. Pelo contrário, ela se configura na sociedade atual como uma atividade complexa, especializada e de alto nível (TARDIF E LESSARD, 2008; LABAREE, 2003).

Convém ressaltar que, apesar de a docência ser um ofício estratégico nas sociedades contemporâneas (TARDIF, 2014, p. 33), formador não só de outras profissões, mas também de civilizações, é uma atividade bastante desvalorizada no Brasil. Existem, porém, países, como por exemplo, o Japão, em que a estima pelo professor chega quase às raias da veneração. Outras nações nas quais o professor é devidamente valorizado são Alemanha, Coreia do Sul, Áustria e Eslovênia, Finlândia; não por acaso a educação escolar nesses lugares é da melhor qualidade possível.

Por que são desvalorizados esses saberes, apesar de ocuparem posição nevrálgica entre os saberes sociais? Uma das razões é que tais saberes não são produzidos nem controlados pelos próprios professores. Outros fatores de desvalorização incluem a visão de utilidade mercadológica e a instabilidade do ofício, devida em parte à precariedade dos programas de formação, conforme veremos mais adiante.

#### **4 TIPOS DE FORMAÇÃO DOCENTE**

Conforme o demonstram diversos estudos, a formação docente não é um ato isolado, mas um processo, que vai se configurando por fases e etapas. Pacheco e Flores (1999), assim como Garcia (1999), indicam três momentos no itinerário formativo de um professor.

As duas etapas mais conhecidas são a *formação inicial*, obtida na licenciatura; seguida pela *formação contínua ou continuada*, forma supletiva que ocorre posteriormente na pós-graduação (lato e stricto sensu), nas capacitações e na formação em serviço dentro da própria escola e que tem como objetivo a melhoria do profissional e, por conseguinte, do ensino. Seja como for, é a formação inicial e a continuada que fornecem as bases teórico-metodológicas para o ensinar. Nóvoa (1997) reconhece na formação inicial e na continuada dois momentos-chave da configuração profissional.

Já a terceira etapa, que serve de interface entre as duas: o período de *iniciação à docência*, é aquela em que o neófito adquire prática através de mentores no Estágio Supervisionado, no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID ou na Residência Pedagógica.

Mizukami (2002) chega a afirmar que a formação docente é um *continuum*, que começa ainda quando somos alunos e observamos nossos professores dando aula, passa pela formação inicial na instituição de educação superior e pela formação continuada e avança pela vida afora na prática profissional. À guisa de síntese, podemos dizer, portanto, que a formação docente possui fontes pré-profissionais, profissionais e pós-profissionais. Inclui pelo menos três processos distintos: os de reflexão, os de pesquisa e os de análise de histórias de vida (ROMANOWSKI, 2012, p. 140-163).

Acerca da qualidade da formação inicial de professores no Brasil, é preciso reconhecer que melhorou um pouco. No passado era realizada em nível elementar: professores de crianças (0-12 anos) tinham apenas formação pedagógica média, enquanto professores de adolescentes (12-18 anos) eram bacharéis, sem nenhum treinamento pedagógico. A partir de 1996, porém,

a nova LDBEN (art. 62) determinou que todos os professores da educação básica deveriam ter formação superior em licenciaturas, embora continuasse a admitir, como medida de emergência e a título provisório, como formação mínima o normal nível médio para a educação infantil e séries iniciais do ensino fundamental. A meta de ter todos os professores com formação superior, que constou tanto no antigo PNE (2001-2011) quanto no novo PNE (2014-2024), porém, ainda não foi alcançada. Em 2013 havia aproximadamente um milhão de professores em atividade que ainda não tinham essa titulação (ROMANOWSKI, 2012, p. 99).

Como se constrói, porém, a formação docente? Para Nóvoa (1997), a formação não se constrói por acumulação de cursos, capacitações, reciclagens etc., mas por reflexividade crítica e reconstrução permanente da identidade por meio da experiência<sup>1</sup>. Isso se faz basicamente a partir de um modelo crítico-reflexivo (ZEICHNER, 1993), que envolve dois fatores:

(a) *Formação do professor como intelectual transformador* (GIROUX, 1997), que, pela união dos aspectos pedagógico e político, promova na escola a emancipação dos alunos e de si próprio. Afinal de contas, a natureza do ofício docente não é de trabalho braçal, mas intelectual. Trata-se de um ofício feito de reflexão, não apenas técnica nem apenas prática (ativismo), mas de reflexão praxica, crítica.

(b) *Formação do professor pesquisador*, que tenha autonomia para planejar, orientar e avaliar seus alunos; que não seja apenas um consumidor de pacotes pedagógicos, um executor alienado do que outros conceberam para que ele o realizasse como um operário em linha de montagem (STENHOUSE, 1975).

<sup>1</sup> Sob esse aspecto, um professor experiente não é aquele que envelheceu dando aulas, pois, conforme nos lembra Dewey, ter dez anos de experiência é diferente de ter um ano de experiência repetido dez vezes. O conhecimento só se transforma em experiência quando é objeto de reflexão, discussão e confronto permanentes. E a experiência não é medida pelo tempo nem pela quantidade.

Isso deve ser feito para que não suceda que, dos três níveis de competência que pertencem à prática docente (planejamento, execução e controle), lhe seja reservado apenas o da execução. A tarefa de meramente pôr em prática o que outros conceberam a distância, em geral longe do chão da escola e da experiência direta e real com os alunos, seria alienante, tanto para o docente como para os discentes. É prerrogativa do professor ter nas mãos o controle não só de todos os passos sobre o processo, mas também do produto final do seu trabalho (VEIGA, 2004:81, 86).

## 5 SABERES DA DOCÊNCIA

Para Gauthier et al. (2013), a docência é um ofício feito de um repertório de saberes específicos. Mas o que é um saber? É o conjunto dos conhecimentos adquiridos em determinado ofício. Sendo assim, é possível conceituar saberes docentes como a soma dos conhecimentos que os professores mobilizam em sua prática pedagógica (TARDIF, 2014, p. 195).

Apoiados na premissa de que existe uma base de conhecimento (SHULMAN, 2004) para o profissional do ensino, muitos pesquisadores foram mobilizados a investigar e sistematizar esses saberes. Alguns até elaboraram listas do que, da sua perspectiva, constituía um corpo de saberes necessários à prática docente efetiva (BORGES, 2001).

Segue uma síntese correlativa dos saberes docentes propostos pelos principais autores da área (TARDIF, 2008; GAUTHIER, 2013; SHULMAN, 2004; PIMENTA, 2012; SAVIANI; ALTET, 2000), a qual pode ser visualizada no seguinte quadro:

**Figura 1 – Síntese correlativa dos saberes docentes dos principais autores**

NÓVOA	SABER			SABER-FAZER	SABER-SER
TARDIF	SABERES DISCIPLINARES	SABERES CURRICULARES	SABERES DA FORMAÇÃO PROFISSIONAL		SABERES EXPERIENCIAIS
			SABERES DAS CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO	SABERES PEDAGÓGICOS	
GAUTHIER	SABERES DISCIPLINARES	SABERES CURRICULARES	SABERES DAS CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO	SABERES DA TRADIÇÃO PEDAGÓGICA	SABERES EXPERIENCIAIS
SHULMAN	CONHECIMENTO DO CONTEÚDO	CONHECIMENTO CURRICULAR		CONHECIMENTO PEDAGÓGICO DO CONTEÚDO	
PIMENTA	SABERES DO CONHECIMENTO			SABERES PEDAGÓGICOS	SABERES DA EXPERIÊNCIA
SAVIANI	SABERES ESPECÍFICOS	SABERES DIDÁTICO-CURRICULAR	SABER CRÍTICO-CONTEXTUAL	SABERES PEDAGÓGICOS	SABER ATITUDINAL
ALTET	SABERES TEÓRICOS			SABERES PEDAGÓGICOS	SABERES PRÁTICOS OU DE EXPERIÊNCIAS
	SABERES DISCIPLINARES	SABERES DA CULTURA DO PROFESSOR	SABERES DIDÁTICOS		

Fonte: elaboração própria.

Dentre os saberes catalogados acima, destacamos a taxonomia de Tardif (2014, p. 36-40, 54). Segundo esse autor, por conta de terem sido adquiridos no contexto de uma história de vida e de uma carreira profissional, os saberes docentes são não somente plurais e temporais, mas também compósitos e heterogêneos, situados e carregados das marcas do ser humano. Formam-se a partir do amálgama, mais ou menos coerente, de saberes oriundos de pelo menos quatro fontes: saberes profissionais (obtidos nas instituições formadoras, mediante graduação e pós-graduação, via formação e socialização profissional), saberes disciplinares (provenientes dos diversos campos do conhecimento: histórica, português, matemática etc.), saberes curriculares (provenientes dos programas escolares: objetivos, conteúdos e métodos) e saberes experienciais (emanados do exercício da prática docente cotidiana e na reflexão sobre ela, afinal “aprende-se a ensinar ensinando”).

Outro autor, de trabalhos seminais na área, entende que os programas de formação de professores devem combinar dois tipos de formação: a formação acadêmica e a formação pedagógica (SHULMAN, 2004). Para esse pesquisador, somente o domínio do conteúdo (que ele chama de *subject knowledge matter*,

“conhecimento do conteúdo da matéria”), mesmo com notório saber do professor, e do conjunto de programas e seus materiais instrucionais (*curricular knowledge*), não é suficiente. Para evitar a dicotomia e entrelaçar esses dois saberes, ele propôs a noção de “conhecimento pedagógico do conteúdo” (do *ing. pedagogical content knowledge [PCK]*), que inclui conhecimentos de ambos os campos.

Ressaltamos, ainda, a contribuição de Paulo Freire que apresenta, em sua *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática docente* (FREIRE, 2008), um estudo com excelentes reflexões sobre o tema.

## 6 IDENTIDADE DOCENTE

Todos sabemos que o professor é alguém que ensina. Mas isto não basta para identificá-lo, pois existem outras pessoas que também ensinam e que não são professores, como por exemplo os pais de família e os líderes religiosos. É preciso algo mais para caracterizar um professor, o que nos leva ao conceito de identidade profissional docente.

Identidade se define como o “conjunto de características que distinguem uma pessoa ou uma coisa e por meio das quais é possível individualizá-la” (HOUAISS, 2001). Sob esse aspecto, a identidade docente seria o conjunto de características por meio das quais um professor seria reconhecível como um *profissional do ensino*, distinguível de profissionais de outras áreas.

Alguns requisitos fundamentais fazem com que sejamos reconhecidos como profissionais do ensino: ter uma formação superior que combina saberes disciplinares e saberes pedagógicos; exercer a educação formal, intencional,

sistemática, organizada e planejada, desenvolvida nos sistemas de ensino; ter autonomia; dispor de um código de ética; e ser autorregulados.

Penna (1992) assinala que a identidade é constituída no jogo do reconhecimento, formado por dois polos: o do autoconhecimento (como o indivíduo se reconhece ou se define no desempenho de papéis sociais) e o do alterconhecimento (como ele é reconhecido pelos outros no meio social).

Está claro que a identidade não é algo dado por uma instituição, algo que o futuro professor recebe apenas com um curso de graduação, embora este seja um importante primeiro passo (PIMENTA E ANASTASIOU, 2002, p. 105). Trata-se mais propriamente de algo que se constrói ao longo da vida, de forma pessoal, forjada na prática tanto por parte do próprio indivíduo, mas também de forma social por parte do coletivo de profissionais dentro da categoria a que ele pertence (ROMANOWSKI, 2012, p. 18).

Para Arroyo (2000), a identidade docente é constituída pelos seguintes elementos em constante interação: história de vida, formação acadêmica, exercício do ensino formal, estudos e pesquisas, atuação cotidiana e lutas e conflitos.

O imaginário popular, porém, insiste em relacionar equivocadamente a profissão professor, que é fruto de interações sociais complexas, apenas como um chamado sacerdotal. Para muitos ainda, infelizmente, o professor é alguém abnegado, um “tio” ou uma “tia” que deve trabalhar voluntariamente a serviço do bem comum, como um missionário, um militante, um ativista, e não como um profissional do ensino (BRZEZINSKI, 2002, p. 16. FORMOSINHO, 2009). Tal narrativa acaba, numa espécie de armadilha ideológica muitas vezes inconsciente, contribuindo para esvaziar o ofício de sua legítima natureza profissional.

## 6 RETRATO DOS PROFESSORES DO BRASIL

Quem são os professores do Brasil? Quais suas principais características? Para possibilitar uma maior compreensão da realidade educacional brasileira, convém examinar a síntese das informações na cartografia elaborada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, com base no Censo Escolar da Educação Básica, 2007.

Segundo o resumo técnico censitário desse instituto (BRASIL, 2009), o Brasil possuía naquele ano mais de 2,5 milhões de professores, responsáveis pela instrução de 57,7 milhões de brasileiros. Destes, a maior parte (2,2 milhões) dos docentes atuava na educação básica, enquanto 1,8 milhão trabalhava na rede pública de ensino. Quase 350 mil lecionavam na educação superior, dos quais 214 mil o faziam em universidades ou faculdades privadas.

Cerca de 83% dos professores da escola básica trabalhavam em escolas públicas, 15% do total se encontravam em escolas rurais e 2% atuavam tanto na área rural quanto urbana.

Os denominados “professores leigos” formavam um contingente de 119.323 docentes (6,3%), distribuídos em todo o País, tanto nas zonas urbanas quanto nas rurais, atendendo a alunos de todas as redes de ensino.

A distribuição dos professores por idade revelou que 68% deles tinham mais de 33 anos de idade e que 55% estavam na faixa de 30 a 45 anos. A média de idade dos professores da educação básica era de 38 anos, apresentando uma pequena variação, de apenas cinco anos, quando se levava em conta o conjunto de docentes de cada etapa.

As mulheres representavam mais de 81% do corpo docente básico do País, mas o perfil predominantemente feminino ia se modificando à medida que se avançava da educação infantil para o ensino médio e para a educação profissional.

No que se refere à escolaridade dos professores da educação básica, cerca de 15% dos que atuavam no ensino fundamental e médio não tinham cursado a educação superior. A falta de diploma universitário na educação infantil era ainda mais gritante: 24,3%.

A situação mudou muito pouco nesses catorzes anos, sendo necessário apenas ressaltar que no Censo Escolar de 2020, o número de professores e alunos em geral sofreu decréscimo, evidentemente em virtude da pandemia da Covid-19 (BRASIL, 2021).

## 7 PROLETARIZAÇÃO DO OFÍCIO DOCENTE

Apesar de 85% dos professores da educação básica atualmente terem formação superior e apesar de o magistério desse nível constituir a segunda maior categoria trabalhadora do Brasil, na verdade o magistério no nosso País ainda não é uma profissão plena.

Na realidade, o professor é um trabalhador semiprofissionalizado<sup>2</sup> (CONTRERAS, 2002; LELIS, 1988), que trabalha numa espécie de limbo, uma situação indefinida, pois não é nem operário nem profissional liberal. Exerce um ofício, mas não é plenamente profissionalizado. Atua num setor estratégico da sociedade, mas não tem o prestígio social, a autonomia e a remuneração correspondentes (NÓVOA, 1997). O fato de o magistério ser considerado,

2 Trabalho é um gênero que abrange três espécies: a atividade, o ofício e a profissão. A ATIVIDADE é a forma de trabalho que dispensa regulamentação legal. É a mais precária, pois não exige nível intelectual elevado e pode ser praticada por qualquer pessoa. Exemplos de atividade são os vendedores ambulantes e outros trabalhadores informais. O OFÍCIO é uma forma de trabalho regulamentada que exige conhecimentos técnicos (na oficina), que pressupõem um nível intelectual maior do que o necessário para o exercício da atividade. Exemplos de ofício são motoristas, cabeleireiros, barbeiros, maquiador, além de todos os trabalhadores de nível fundamental, médio e técnico, regulamentados. Já a PROFISSÃO é a forma mais nobre de trabalho, pois pressupõe uma formação acadêmica e exige elevado nível de intelectualidade, uma vez que requer do profissional conhecimentos profundos na sua área de atuação. Como exemplos de profissão, pode mencionar médicos, advogados, arquitetos, engenheiros etc. (TARDIF E LESSARD, 2014).

em decorrência disto, como uma ocupação de segunda classe gera duas consequências que se alimentam uma da outra como em um círculo vicioso: (1) baixa atratividade da carreira e (2) proletarização dos professores, sobretudo os da educação básica (APPLE; GINSBURG; POPKWETIZ APUD NÓVOA, 1997).

Enguita (1991) define proletarização como um processo desigual onde um grupo de trabalhadores perde o controle sobre seus meios de produção, o objetivo de seu trabalho e a organização de suas atividades.

Esse processo de proletarização iniciou-se nos anos 1970, com a expansão massiva das matrículas para as classes mais pobres, gerando uma carência exponencial de professores, o que levou a um recrutamento em larga escala com base numa preparação “menor”, sem o rigor e o cuidado que seria desejável. Na esteira, outros fatores de degradação e precarização trabalhista foram se somando e contribuindo para a definitiva desprofissionalização do professor (ENGUIITA, 1991), quais sejam:

(a) representação social equivocada do ofício, visto como uma ocupação secundária ou periférica em relação ao trabalho material e produtivo, isto é, uma ocupação quase sem utilidade mercadológica (TARDIF E LESSARD, 2014); e representação social equivocada da própria escola, vista pela lógica capitalista como um período de tempo dispendioso, improdutivo e reprodutivo, sem valor intrínseco (TARDIF E LESSARD, 2014).

(b) opção pelas licenciaturas como uma alternativa para os alunos mais fracos, isto é, aqueles que não conseguem entrar numa graduação considerada mais “nobre”, mais prestigiada, como medicina, direito, engenharia etc.; alunos de

origem modesta, de maior faixa etária e predominantemente do sexo feminino, os quais buscam no magistério uma espécie de “seguro-desemprego”. Por todos esses motivos, as licenciaturas são vistas como cursos de segunda categoria, em comparação com os bacharelados profissionais liberais.

(c) formação inicial precária e excessivamente genérica (GATTI, 2019; BRZENZISKI, 1996), com os seguintes problemas: currículo fragmentado e disperso; dissociação entre teoria e prática; diluição de habilitações; desarticulação entre as disciplinas; desuniversitarização; ênfase na formação disciplinar em detrimento da formação pedagógica (LIBÂNEO, 2015); apoiado mais na racionalidade técnica; licenciaturas cursadas em faculdades particulares mercantilistas e sem qualidade ou via programas emergenciais do governo do tipo UAB (Universidade Aberta do Brasil) e Parfor (Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica); desarticulação entre a universidade e a escola (BRAGA, 2001).

(d) falta de controle da categoria sobre a própria formação e sobre a própria profissão, subordinadas a instâncias externas, tais como o Estado, a universidade ou o mercado (TARDIF E LESSARD, 2014). A questão em si é sintomática, pois, no magistério, são outros que determinam o que tudo quanto um professor deve saber, fazer e receber no exercício de seu ofício, e não a própria categoria.

(e) formação continuada, sobretudo pós-graduação lato sensu (especialização), também frágil, usada muitas vezes como tapa-buraco para suprir lacunas de uma formação inicial feita de forma precária (GATTI, 2019).

(f) ilusão de que as insuficiências ou incompetências dos professores possam ser corrigidas pelo apoio de especialistas ou compensadas pelas novas tecnologias da informação e da comunicação (NTICs).

(g) ausência de progressão na carreira; e salário aviltante: dos profissionais com formação superior, o professor é o que ganha menos, talvez porque o piso salarial estipulado em lei para a categoria continua a ser calculado com base na formação de ensino médio. Como não houve reajuste, o piso salarial nacional de 2021 para jornada de 40 horas semanais, por exemplo, é o mesmo de 2020: apenas 2.886,24 reais (Lei nº 11.138/2008)<sup>3</sup>. Detalhe: a maioria dos estados e municípios paga muito abaixo desse piso, alegando insuficiência de fundos.

(h) condições inadequadas de trabalho na escola, tanto no que se refere ao espaço físico quanto ao social, o qual, por ser o lugar onde a docência ocorre, acaba influenciando negativamente os agentes escolares (TARDIF E LESSARD, 2014); sem contar o trabalho desgastante de lidar com crianças e adolescentes vinda de famílias desestruturadas e sem contar com o apoio destas.

(i) desorganização e desarticulação como categoria, falta de vínculo com instituições sindicais e associativas (GUIMARÃES, 2009).

(j) excesso de papéis e missões escolares, as quais deviam ser assumidas por outras instâncias sociais; dupla ou tripla jornada, inclusive a ministração de disciplina para a qual o professor não foi habilitado por necessidade de complementar a carga horária (professor-tampão).

<sup>3</sup> Só para se ter uma ideia, em 2021 a Federação Nacional dos Médicos (Fenam) recomenda um piso salarial de R\$ 16.106,38 para médicos de qualquer especialidade com jornada de vinte horas semanais, enquanto o professor fica beirando os três mil reais trabalhando quarenta horas semanais; detalhe: os estados e municípios que pagam o piso recomendado constituem a minoria.

(k) feminização ou paternalização do ofício, por se entender erroneamente que a escola é um apêndice do lar, um prolongamento das funções de maternagem; e que o professor é uma espécie de “padrinho/madrinha” ou “tio/tia” pedagógicos, confundindo assim instrução com educação.

(l) a dissociação entre o político e o pedagógico, o que impede uma concepção emancipatória de educação escolar, que descamba ora para o extremo do ativismo, ora para o extremo do comodismo (GIROUX, 1997).

(m) descomprometimento com a pesquisa, o que torna o professor um mero consumidor de pacotes pedagógicos ou mero transmissor de conteúdos (SOUZA, 2009), e não um produtor de conhecimentos pela investigação, o que tornaria cada sala de aula um laboratório e cada professor, um pesquisador (STENHOUSE, 1975).

(n) falta de reflexividade por parte do professor, que, sem autonomia e sem condições materiais e temporais, apenas executa rotineiramente o que outros conceberam, sem poder pensar de forma crítica sobre seu próprio trabalho e missão (DEWEY, 1933; ZEICHNER, 1993), o que leva a uma prática diária alienada (PIMENTA E GHEDIN, 2005).

Todos os fatores mencionados acima (mais poderiam ser citados) contribuem não só para um estatuto desvalorizado do magistério tanto por parte do governo como por parte da sociedade, mas também para uma situação de mal-estar, desorientação ideológica e autodepreciação por parte do professor

mesmo em virtude de seu desempoderamento e desprestígio social (CONTRERAS, 2002). Não admira que o próprio professor, acometido de uma crise de identidade, desenvolva sentimentos de menosvalia e complexo de inferioridade (síndrome de vira-lata), chegando ao cúmulo de algumas vezes sentir vergonha de se identificar socialmente como professor.

## 8 PROFISSIONALIZAÇÃO DO OFÍCIO DOCENTE

Ao fim dos anos 1970, iniciou-se nos Estados Unidos e no Canadá um movimento reformista que tinha por objetivo reivindicar para os professores um estatuto profissional, isto é, o reconhecimento como categoria profissional, com formação e especificidade de trabalho próprias, com reconhecimento social e político. Esse movimento, que influenciou vários países europeus e anglo-saxões, se entendeu posteriormente para a América Latina.

Segundo os proponentes desse movimento, um dos fatores que contribuiria para legitimar a profissionalização docente seria convalidar um corpus de saberes básicos que deveriam ser mobilizados como dispositivo de formação para habituar os professores à prática docente profissional.

Esse movimento para que o magistério se torne realmente uma profissão<sup>4</sup> – uma atividade ou ocupação especializada e que supõe determinado preparo e uma perícia especial para o desempenho de determinadas tarefas, com estatuto profissional próprio – deve contar com o envolvimento e articulação de todos os professores e deve mobilizar-se no sentido de corrigir todos os problemas decorrentes da proletarização, mencionados nos parágrafos anteriores.

4 Conforme destacam Altet, Paquay e Perrenoud (2003 apud ROMANOWSKI, 2012), o profissional é o oposto do amador. O amador pode ser tanto aquele que se dedica a um ofício por prazer ou por curiosidade, sem interesse pecuniário; quanto aquele que realiza as atividades do ofício de modo inábil ou incompetente. Há também a figura do *mercenário*, que age apenas por interesse financeiro ou vantagem material. Vale esclarecer aqui ainda a diferença entre professor leigo e professor laico. O *professor leigo* é o que não tem formação acadêmica (licenciatura) que o qualifique para o ensino, enquanto o *professor laico* é o que, tendo qualificação acadêmica para ensinar, não pertence ao clero nem a uma ordem religiosa.

Segundo os estudiosos (NÓVOA, 1997; ROMANOWSKI, 2012), o que dá caráter de profissional a uma determinada pessoa são as seguintes características:

(a) *Autonomia profissional na formação e no exercício* – Isto é, o poder de autodeterminar-se, de autorregular-se, de decidir por si mesmo (e não outros), como deve ser sua formação inicial e continuada e como deve exercer suas atividades didático-pedagógicas, tendo nas mãos o controle de sua própria formação e atuação, não permitindo que sistemas de ensino e políticas educacionais controlem sua carreira, desde o ingresso.

(b) *Conhecimento especializado* – Isto é, o domínio dos saberes e fazeres não só dos conteúdos disciplinares a serem ensinados, mas também das técnicas didático-pedagógicas e dos contextos e fins educativos para exercer com idoneidade a atividade do ensino (PACHECO, MORAES E EVANGELISTA, 2003). A formação é um dos componentes do profissionalismo. Segundo ele, a intervenção necessária mais importante para resolver o problema da proletarização docente é fazer a formação dos professores passar para dentro da profissão. Ou seja, profissionalizar o professor desde a formação, tanto inicial quanto continuada, o que tornaria o professor profissional, isto é, senhor do seu ofício.

(c) *Trabalho sistemático e competente* – Isto é, o exercício da atividade docente como ocupação principal ou de tempo integral (não apenas eventual como um bico para complementar a renda) e com competência, isto é, com capacidade para mobilizar os saberes docentes não só para atuar bem no ofício, como para resolver a contento os problemas, velhos e novos, que forem conexos ao espaço da profissão. Esse fazer bem deve abranger não só a dimensão técnica (domínio do saber e do saber ensinar), mas também estética (percepção sensível

da realidade), ética (afirmação do bem comum) e política (compromisso com a construção coletiva da sociedade) da atividade docente (RIOS, 2011:56-83; RIOS, 2010:93-109)

(d) *Conduta ética* – Isto é, o modo de agir do professor deve estar em conformidade com conjunto de regras e preceitos de ordem valorativa e moral da categoria em relação aos alunos, aos colegas de trabalho e à instituição que o acolhe.

(e) *Suporte legal* – Isto é, o estabelecimento de um suporte legal, uma regulamentação legal da profissão.

(f) *Constituição de associações de classe* – Isto é, a organização em entidades que intensifiquem e impulsionem à luta em defesa do profissionalismo.

(g) *Valorização e prestígio social e econômico* – Isto é, o reconhecimento do valor social do professor por parte dele próprio, dos seus pares e da sociedade, bem como remuneração proporcional e merecida pelo trabalho que efetua, um trabalho de ordem intelectual, e não braçal.

Tardif e Lessard (2014), em seu livro *Trabalho docente*, apresentam onze propostas para melhorar o trabalho do professor, propostas estas consideradas essenciais à superação da degradação e à promoção da profissionalização docente. Ei-las:

(1) **Empoderar a escola e o professor**, dando-lhe poder de agir sobre a organização do trabalho escolar, sobre seu posto de trabalho e sobre os conhecimentos do trabalho bem como de controlar sua própria formação e

qualificação. Afinal, o sentido do seu trabalho é diferente do industrial ou do tecnológico (TARDIF, 2008).

(2) **Promover uma ética profissional docente**, com base no respeito aos alunos e no zelo pela sua aprendizagem.

(3) **Construir uma base de conhecimento rigorosa, eficiente e útil na prática**. Isto significa tornar mais rigorosa e sólida a formação dos licenciados,

(4) **Derrubar as divisões entre pesquisadores e professores experientes**, para que ocorram colaborações fecundas.

(5) **Valorizar a competência docente e as práticas inovadoras**, mais que as ações realizadas segundo receitas e decretos.

(6) **Introduzir a avaliação docente**<sup>5</sup> como instrumento de melhoria da qualidade do ensino.

(7) **Responsabilizar coletivamente a escola tanto pelo sucesso como pelo fracasso e fortalecer a participante docente na gestão**.

(8) **Integrar os pais na vida da escola e nos processos de decisão a respeito dos alunos**.

(9) **Reduzir a burocracia que desvia as reformas educacionais**.

(10) **Introduzir novos modelos de carreira** que propiciem a diversificação das tarefas.

(11) **Valorizar a docência na opinião pública**.

5 Talvez a ideia fosse criar uma espécie de OPB, ordem dos professores do Brasil, uma entidade máxima de representação dos professores brasileiros e responsável pela regulamentação do magistério no Brasil. Esse órgão, dirigido pelos próprios professores, seria responsável por instituir e aplicar um exame nacional de proficiência, realizado duas vezes por ano, para os diplomados que quisessem atuar no magistério. Assim como existe uma diferença entre bacharel em direito e advogado, seria necessário distinguir também licenciado de professor, pois como diz Antônio Vieira, “uma coisa é o título, outra é a ação”. Uma ação como essa filtraria os melhores professores, distinguindo-os dos leigos, dos que são mercenários, dos que usam o magistério apenas como um bico para complementar a renda, enfim, de todos os que caem de paraquedas dentro da sala de aula.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Finalizamos estas reflexões retomando o que foi afirmado na introdução deste artigo: Embora existam muitos outros fatores que concorram para se fazer uma educação de excelência, um fator se destaca como essencial: uma formação docente de qualidade. Afinal, o professor é, depois do aluno, o agente educativo mais fundamental da escola, a locomotiva que puxa o trem da educação escolar.

É somente por meio da profissionalização docente que os professores conseguem adquirir melhor estatuto social, elevar seus rendimentos e aumentar o seu poder e autonomia intelectual (GINSBURG APUD NÓVOA, 1997). Nem é preciso dizer que uma revolução como essa repercutirá positivamente na qualidade da educação, inclusive numa ação transformadora nas condições sociais do próprio aluno e de sua comunidade (CONTRERAS, 2002).

À vista disso, o que se espera é que os professores sejam valorizados não só no papel, mas também na realidade, mediante formação robusta, autonomia docente e remuneração condigna, a fim de que desempenhem de direito e de fato a nobre função que lhes corresponde como operadores de um ofício estratégico na sociedade e na organização do trabalho. Somente assim a escola brasileira conseguirá formar cidadãos críticos, autônomos, responsáveis e interculturais; somente assim o professor obterá sua almejada plenitude profissional.

Dada a urgente necessidade de um processo como esse, de profissionalização do professorado, e considerando o fato de que o que ocorre atualmente é mais uma revolução nos discursos do que uma revolução nas práticas, nas quais o verbo substitui a ação, é preciso reafirmar incisivamente a necessidade de a profissionalização docente ser para nós não apenas um *debate*, mas um *combate*.

## REFERÊNCIAS

- ALTET, Marguerite. *Análise das práticas dos professores e das situações pedagógicas*. Porto: Porto Editora, 2000.
- ALVES, Nilda. *Formação de professores: pensar e fazer*. 11.ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- ARROYO, Miguel. *Ofício de mestre*. 15.ed. São Paulo: Vozes, 2017.
- BORGES, Maria Célia. *Formação de professores: desafios históricos, políticos e práticos*. São Paulo: Paulus, 2013.
- BORGES, Cecília. Saberes Docentes: diferentes tipologias e classificações de um campo de pesquisa. *Educação & Sociedade*, ano XXII, nº 74, abril/2001.
- BRAGA, Fátima. *Formação de professores e identidade profissional*. Coimbra: Quarteto Editora, 2001.
- BRASIL. *Estudo exploratório sobre o professor brasileiro: com base no censo escolar da Educação Básica 2007*. Brasília: Mec/Inep, 2009.
- \_\_\_\_\_. *Censo da educação básica 2020: resumo técnico*. Brasília: Inep, 2021.
- BRZEZINSKI, Iria. *Pedagogia, pedagogos e formação de professores: busca e movimento*. Campinas, SP: Papirus, 1996.
- \_\_\_\_\_. *Profissão professor: identidade e profissionalização docente*. Brasília: Plano Editora, 2002
- CANDAU, Vera Maria (org.). *Magistério: construção cotidiana*. Petrópolis, Vozes: 1997.
- CONTRERAS, José. *Autonomia dos professores*. São Paulo: Cortez, 2002.
- CORTESÃO, Luiza. *Ser professor: um ofício em risco de extinção?* 3.ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- ENGUITA, M. F. A ambiguidade da docência: entre o profissionalismo e a proletarização. *Teoria & Educação*, n. 4, 1991.

- FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. *Miniaurélio: o dicionário da língua portuguesa*. 8.ed. Curitiba: Positivo, 2010.
- FORMOSINHO, João (coord.). *Formação de professores: aprendizagem profissional e ação docente*. Lisboa: Porto Editora, 2009.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 36.ed. São Paulo: Paz e Terra, 2008.
- GARCIA, Carlos M. *Formação de professores para uma mudança educativa*. Porto: Porto Editora, 1999.
- GATTI, Bernardete et al. *Professores do Brasil: novos cenários de formação*. Brasília: Unesco, 2010.
- GIESTA, Nágila C. *Cotidiano escolar e formação reflexiva do professor: moda ou valorização do saber docente?* 2.ed. Junqueira e Marin, 2016.
- GAUTHIER, Clermont et al. *Por uma teoria da pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente*. 3.ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2013.
- GIROUX, Henry A. *Os professores como intelectuais: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem*. Porto Alegre: Artmed, 1997.
- GUIMARÃES, Valter Soares. *Formação de professores: saberes, identidade e profissão*. 4.ed. São Paulo: Papyrus, 2009.
- HOUAISS, Antônio. *Dicionário Houaiss da língua portuguesa*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.
- LABAREE, David. Life on the margins. In: *Journal of Teacher Education*, X (10), 2003, p. 1-6.
- LIBÂNEO, J. C. Formação de Professores e Didática para Desenvolvimento Humano. *Educação & Realidade*, Porto Alegre, v. 40, n. 2, p. 629-650, 2015.
- MENDES SOBRINHO, José Augusto de Carvalho; CARVALHO; Marlene Araújo de (org.). *Formação de professores e práticas docentes*. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.
- MIZUKAMI, Maria da Graça N. et al. *Escola e aprendizagem da docência: processos de investigação e formação*. São Carlos: EdUFSCar, 2002.

MONTEIRO, A. Reis. *Profissão docente: profissionalidade e autorregulação*. São Paulo: Cortez, 2015.

NÓVOA, António (org.). *Profissão professor*. 2.ed. Lisboa: Porto Editora, 2003.

\_\_\_\_\_. *Os professores e sua formação*. Lisboa: Dom Quixote, 1997.

NUNES, Célia. Maria. Fernandes. Saberes docentes e formação de professores: Um breve panorama da pesquisa brasileira. *Educação & Sociedade*, ano XXII, nº 74, Abril/2001. Disponível em <http://www.scielo.br> - acesso em 02/03/2017.

PACHECO, José A.; FLORES, Maria A. *Formação e avaliação de professores*. Porto: Porto Editora, 2000.

PACHECO, José A.; MORAES, M. C.; EVANGELISTA, M. O. *Formação de professores: perspectivas educacionais e curriculares*. Porto: Porto Editora, 2003.

PERRENOUD, Phillippe. *Formando professores profissionais: Quais estratégias? Quais competências?* 2.ed. ver. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

PENNA, M. *O que faz ser nordestino*. São Paulo: Cortez, 1992

PIMENTA, Selma G. (org.). *Saberes pedagógicos e atividade docente*. 8.ed. São Paulo: Cortez, 2012.

PIMENTA, Selma G.; GHEDIN, E. (org.). *Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito*. São Paulo: Cortez, 2005.

PIMENTA, Selma G.; ANASTASIOU, Léa das Graças C. *Docência no ensino superior*. São Paulo: Cortez, 2002. v. 2.

RIOS, Terezinha Azeredo. *Ética e competência*. 20.ed. São Paulo, Cortez, 2011.

\_\_\_\_\_. *Compreender e ensinar: por uma docência da melhor qualidade*. 8.ed. São Paulo: Cortez, 2010.

ROMANOWSKI, Joana Paulin. *Formação e profissionalização docente*. Curitiba: InterSaberes, 2012.

SHULMAN. Lee. S. Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review* nº 1, vol. 57, febr.1987, p. 1-22.

SOUZA, João Francisco de; NETO, José Batista; SANTIAGO, Eliete (orgs.). *Prática pedagógica e formação de professores*. Recife: UFPE, 2009.

TARDIF, Maurice. *Saberes docentes e formação profissional*. 9 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.

TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude. *O ofício de professor: história, perspectivas e desafios internacionais*. 2.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

\_\_\_\_\_. *O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

VEIGA, Ilma Passos A. (coord.). *Repensando a didática*. 21.ed. Campinas, SP: Papirus, 2004.

ZEICHNER, Kenneth. *Formação reflexiva de professores: ideias e práticas*. Lisboa: Educa, 1993.

JOSÉ BARBOSA DA SILVA é licenciado em Pedagogia, Letras, Teologia/Filosofia. Especialista em Docência do Ensino Superior e em Legislação Educacional. Mestre em Educação e em Letras, professor de disciplinas de formação pedagógica do IFPI – Campus Cocal. E-mail: josebarbosa@ifpi.edu.br

# RECURSOS EDUCACIONAIS

Aulas Enriquecidas com Tecnologia

Carlos Vandr  Pacheco Borges

Recursos digitais podem tornar as aulas mais divertidas. Sabemos que, conforme a pirâmide de Glasser (também conhecida como pirâmide da aprendizagem), assistir, ver e ouvir ativamente aumenta em mais de 50% a nossa capacidade de guardar de forma efetiva os conteúdos na memória.

As m dias digitais estão a  disponíveis para o domínio público. No entanto, alguns cuidados devem ser tomados por professores na hora de utilizar esses conteúdos. Faz-se necessário entender o que são licenças C de Copyright indicando propriedade. Essas imagens possuem algumas características:

- marca d'água;
- símbolo de direitos autorais ( );
- nota indicando fonte ou propriedade da imagem.



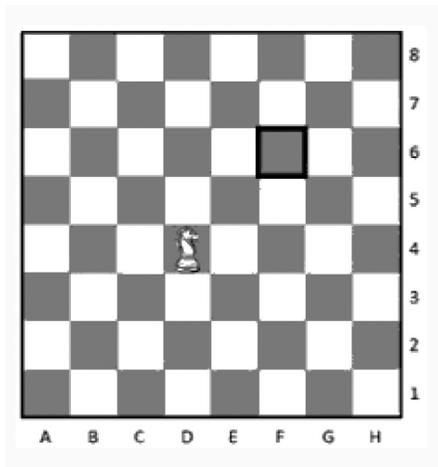
Se você trabalha com design, sabe o quão difícil é encontrar imagens de alta resolução livres de direitos autorais e gratuitas. Entretanto, com os bancos de imagens, se tornou mais fácil encontrar uma foto que faça jus às suas edições. Alguns bancos costumam ser pagos, como o famoso Shutterstock e o 123RF. Geralmente, o site cobra por download ou oferece uma assinatura com um determinado número de downloads por mês. No outro lado, estão os bancos gratuitos, como o Unsplash e o Pexels, por exemplo. Eles oferecem imagens de qualidade, livres de direitos autorais e sem cobrar um centavo sequer.

### VÍDEOS PERTINENTES À MATÉRIA

O Youtube é riquíssimo neste caso, pois conta com acervos diversos sobre todas as matérias propedêuticas. Um recurso interessante é que cada vídeo nos encaminha a um canal, tornando a pesquisa divertida e infinita. Outra ferramenta ótima são os filmes da Netflix, mas, neste caso, devemos tomar cuidado com o seu uso para não incorrer em violação de direitos autorais.

### SITES DESTINADOS AO CONTEÚDO DO PROFESSOR

Os professores de todas as matérias vão encontrar canais bem interessantes na internet, seja de Matemática, Português, Química, Física, etc. Na maioria das vezes, são sites feitos por especialistas dispostos a dividir seus conhecimentos.



### USO DE JOGOS

Sabendo que o cavalo anda em “L” três casas após a sua, quais as casas que poderão ser alcançadas no seu próximo lance?

No jogo de xadrez, as peças tem movimentos diferenciados.

Cavalo : movimento em “L”

Torre : verticais e horizontais

Bispo: diagonais

Peão: apenas 1 casa na vertical para a frente

Rainha: anda em todas as posições das peças anteriores com exceção do cavalo “L”.

Rei: todas as posições mas apenas 1 casa. Esta é a peça a ser defendida.



Rainha e dois bispos ameaçando o Rei Preto

O conceito de coordenadas (x,y), tão importante na matemática, é muito fácil de ser compreendido com um tabuleiro de Xadrez/Damas.

É conhecido a lenda que um plebeu inventou o Xadrez e pediu que o Rei o recompensasse pela descoberta apenas com grãos de arroz. O Rei riu e ele explicou. Seria apenas 1 grão para a primeira casa, dois grãos para a segunda casa, 4 para a terceira, e assim sucessivamente, sempre dobrando. O Rei sorriu, mas prevenido, pediu para que os matemáticos da corte calculassem o valor. Na casa 64, a última, chegou a um valor de 9 quinquilhões de grãos! Detalhe: ele pediu a soma de todos os grãos do tabuleiro! O rei desistiu de dar a recompensa!

```

...
35 : 17179869184
36 : 34359738368
37 : 68719476736
38 : 137438953472
39 : 274877906944
40 : 549755813888
41 : 1099511627776
42 : 2199023255552
43 : 4398046511104
44 : 8796093022208
45 : 17592186044416
46 : 35184372088832
47 : 70368744177664
48 : 140737488355328
49 : 281474976710656
50 : 562949953421312
51 : 1125899906842624
52 : 2251799813685248
53 : 4503599627370496
54 : 9007199254740992
55 : 18014398509481984
56 : 36028797018963968
57 : 72057594037927936
58 : 144115188075855872
59 : 288230376151711744
60 : 576460752303423488
61 : 1152921504606846976
62 : 2305843009213693952
63 : 4611686018427387904
64 : 9223372036854775808

```

Jogos digitais que exploram estratégias na construção de impérios ou cidades também são bem-vindos, como Age of Empires e Sim City.



Age of Empires



SimCity

## USO DE UMA SUÍTE DE APLICATIVOS

Suíte de aplicativos é um grupo de programas que trabalham em conjunto, e são responsáveis por automatizar várias tarefas, seja em um escritório, seja na escola ou em afazeres domésticos. Um editor de texto, uma planilha eletrônica e um editor de apresentações são premissas básicas para qualquer pessoa que pretenda usar um computador, notebook, tablet e até celular!

Essas ferramentas serão um apoio necessário para todas as disciplinas. Optamos por trabalhar com a suíte gratuita do LibreOffice.



## INFRAESTRUTURA

A escola deverá estar comprometida em criar o laboratório com o que há de melhor em termos de recursos. Um laboratório com 40 computadores dispostos em uma sala, com Internet cabeada com velocidade de 100 Mb ou 1000 Mb (1 Gb) e Datashow, será um bom começo para isto. Posteriormente, deve-se pensar em termos inclusivos e adquirir 2 ou 4 computadores adaptados a pessoas com necessidades específicas, como cegueira, surdez ou mudez.

Mas tanto esforço e recursos dispensados não adiantarão se não houver a conscientização e treinamentos dos professores.

The screenshot displays a YouTube live stream interface. The main video player shows a presentation slide with the title "O Fomento à Inovação no Estado do Piauí" and the name "Ciro Gonçalves e Sá". The slide includes logos for IFPI, PIBIC, FAPESP, and CENTELHA | IFPI. The chat window on the right shows a list of messages, many of which are "Bom dia" greetings. The browser's address bar shows the YouTube URL, and the Windows taskbar at the bottom indicates the time is 17:27 on 11/01/2022.

CARLOS VANDRÉ PACHECO é técnico de laboratório de informática no IFPI campus Cocal. Licenciado em Computação e Tecnologia da Informação. Professor PRONATEC.



# RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A EDUCAÇÃO FINANCEIRA E SUAS APLICAÇÕES

Ane Beatriz Araujo Pacheco

Gilvania Rodrigues Fontenele

Francisco Teixeira Esteves

Uma das atividades do Projeto de Extensão “Ensino de Matemática Financeira e Aplicações”, que está sendo executado por meio do Edital PROEX/IFPI n° 9/2021 – PROICINICIAÇÃO, consiste na observação dos conhecimentos de alunos da rede pública de ensino fundamental sobre a temática, para posterior confecção de material didático focado nas dificuldades encontradas. Em um encontro ocorrido na Unidade Escolar José Basson, no município de Cocal-PI, aplicamos duas atividades contextualizadas, uma atividade básica sobre formação de quantidades de dinheiro e uma simulação de compras em supermercado, na qual os alunos precisavam decidir entre preço e qualidade.

Durante a roda de conversa, ao serem questionados sobre o que é Educação Financeira; o que é dinheiro; o que é poupar; planejar; e investir, entre outros conceitos, os discentes demonstraram que entendem o que é EDUCAÇÃO FINANCEIRA, até pelo fato de ser um termo com significado intuitivo. Entretanto, foi possível notar que, ao se falar sobre dinheiro, alguns sabiam trabalhar com o mesmo e outros não. Nesta conversa, os alunos relataram também que não pensavam em guardar dinheiro.

Ao decorrer da aplicação dos questionários, conseguimos perceber que na atividade sobre a formação de dinheiro e moeda, em que se abordavam questões como “quantas moedas de 10 centavos eu preciso para formar um real?”, não houve dúvidas em relação à formação de cédulas, mas na formação com moedas muitos apresentaram dificuldades. Outros questionários apresentavam

situações-problemas para os alunos tomarem decisões. Devido às questões descontextualizadas no ensino da matemática, a inserção de questões pautadas no uso real dos valores tornaram o processo mais difícil. Entretanto, vale ressaltar que alunos conseguiram interpretar de forma correta o que foi pedido e até surpreenderam nas respostas, trazendo resultados bastante satisfatórios.

Mediante a dinâmica de simulação de compras em um supermercado, na qual os alunos foram divididos em grupos, notamos que a grande maioria dos alunos não conhece os problemas do orçamento familiar diante da inflação e da crise financeira. Tal conclusão foi possível por diversas atitudes, tal como nas seguintes frases: “professoras, as coisas estão tão caras né!? Acho que o dinheiro não vai dar”; “preciso realmente levar todos os itens?”; “tia, nossa lista de compras passou 15 reais do que a gente tinha, o que fazemos agora?”. Mas essas dificuldades não atrapalharam o desempenho dos discentes na atividade. Pelo contrário, eles se sentiram interessados em resolver os problemas que lhes tínhamos apresentado e tentaram comprar o máximo de itens possíveis sem ultrapassar a quantia em dinheiro estipulada para cada grupo.

A aplicação de tais atividades mostra como a educação financeira é algo distante da realidade das crianças participantes da pesquisa. Tal fato é compreensível, devido à faixa etária dos alunos. Mas essa realidade pode e deve ser mudada, e o incentivo no ambiente escolar é de suma importância, pois foi possível perceber que, com o devido estímulo, os discentes conseguem ter bons resultados, planejando melhor o uso do dinheiro, fazendo escolhas melhores e poupando. Com isto, reforçamos nossa hipótese de que a inclusão da Educação Financeira no ensino básico é extremamente importante para formar cidadãos conscientes e capazes de adiar o desejo do consumo compulsivo, além de auxiliar no desenvolvimento dos indivíduos, rumo à formação de adultos mais responsáveis com a sociedade, com o meio ambiente e com as diversas situações do dia a dia.



ANE BEATRIZ ARAUJO PACHECO é graduanda em Licenciatura Plena em Matemática pelo IFPI campus Cocal. E-mail: pachecobeatriz724@gmail.com.

GILVANIA RODRIGUES FONTENELE é graduanda em Licenciatura Plena em Matemática pelo IFPI campus Cocal. E-mail: gilvaniafontenele@gmail.com.

FRANCISCO TEIXEIRA ESTEVES é mestre em Matemática. Docente de Matemática no IFPI campus Cocal. E-mail: franciscoesteves@ifpi.edu.br.

# EQUIDADE RACIAL NA ESCOLA PÚBLICA

## Realidades e perspectivas nas séries finais do Ensino Fundamental em Cocal-PI

Júlia Naelly Machado Silva  
João Vitor Brito Oliveira  
Elenice Monte Alvarenga

JÚLIA NAELLY MACHADO SILVA e JOÃO VITOR BRITO OLIVEIRA são acadêmicos em Licenciatura em Química pelo IFPI campus Cocal. Bolsistas do Programa de Intervenção Comunitária (PROIC - PROEX/IFPI). Integrante do Laboratório de Biologia (LABBIO). E-mails: naelly.machado15@gmail.com \ jvitorcocal@hotmail.com

ELENICE MONTE ALVARENGA Docente no IFPI campus Cocal. Docente do Programa de Pós-graduação em Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT). Integrante do Laboratório de Biologia (LABBIO). E-mail: elenice.alvarenga@ifpi.edu.br

O Brasil possui uma das maiores populações multirraciais do planeta, destacando-se os aspectos étnico-raciais e culturais que são amplamente difundidos de forma plural. Diante disso, verifica-se a necessidade de se promover a equidade racial no território brasileiro e, para isso, a educação assume um papel fundamental na promoção do equânime direito à educação de qualidade e o respeito à diversidade da nação. Levando-se isso em consideração, o Projeto de Extensão “Equidade Racial na Escola Pública: intervenções nas séries finais do Ensino Fundamental em Cocal-PI” objetivou promover ações de sensibilização dos estudantes de 6º a 9º ano e também da modalidade Educação de Jovens e Adultos (EJA) na Unidade Escolar Chico Monção em Cocal-PI, a fim de contribuir com a discussão sobre equidade racial.

Para isso, fez-se uma exposição de banner, slides e panfletos informativos, apresentando personalidades afrodescendentes e indígenas, explorando-se os aspectos relativos à equidade racial e também de gênero, de modo a estimular e motivar os estudantes diante das histórias de vida elencadas. Além disso, os alunos redigiram relatos com o auxílio dos professores de Língua Portuguesa, expondo suas visões sobre como eles compreendem o estudo de História e Cultura africana, afro-brasileira e indígena, afetando suas perspectivas, representações, expectativas e trajetórias de vida.

Observou-se que os alunos demonstraram grande interesse, principalmente quando se relacionou aspectos da cultura afro-brasileira, africana e indígenas a aspectos do cotidiano, como alimentos e comidas típicas, danças e plantas medicinais. Houve uma grande interação com os alunos, em que estes relataram o uso de plantas para fazer chás e ainda o consumo de alimentos que tenham essa origem. Além disso, alguns alunos expuseram situações em que sofreram discriminação racial. Já em relação às abordagens sobre as personalidades, observou-se que os alunos ficaram entusiasmados ao verem fotografias dessas pessoas e observarem que indígenas e negros são protagonistas de grandes feitos para a humanidade.

No que se refere aos textos produzidos, os relatos abordaram aspectos relativos à compreensão dos pontos elencados nas atividades do projeto. Por meio da análise dos textos, observou-se que houve entendimento dos alunos acerca da temática explorada. Os estudantes souberam diferenciar os termos “igualdade” de “equidade”, o que se verificou, por exemplo, no relato de um aluno do 6º ano: “a igualdade é quando todos são tratados da mesma forma, e equidade é quando dá oportunidades para quem precisa mais”.

Diante disso, concluiu-se que as atividades do projeto proporcionaram um momento de reflexão no âmbito escolar, em que os alunos puderam identificar a grande diversidade étnico-racial existente no Brasil e verificaram que alguns traços dessas culturas fazem parte do nosso cotidiano, contribuindo para a construção da identidade do povo brasileiro.



# DA INSUFICIÊNCIA DAS AÇÕES ENQUANTO CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO DO CARÁTER

Schopenhauer e *A Causa Secreta*, de Machado de Assis

André Henrique M.V. de Oliveira

## RESUMO

Este artigo propõe um questionamento sobre a relação entre o modo como um indivíduo age, ou seja, o aspecto observável de seu caráter, e o que o indivíduo verdadeiramente é, o seu caráter não-observável. Tal questionamento será desenvolvido tendo como apoio a filosofia schopenhaueriana e um conto de Machado de Assis intitulado *A causa secreta*. Para isto, a conduta das personagens do conto será analisada à luz da filosofia schopenhaueriana, mais especificamente de sua teoria psicológica a respeito dos caracteres humanos. Pretendemos, ao fim, apontar como o conto de Machado de Assis e a teoria de Schopenhauer sugerem a impossibilidade de estabelecermos um julgamento seguro do caráter de um indivíduo tomando como base apenas suas ações, uma vez que estas podem passar uma falsa impressão em relação ao caráter guardado pelo mesmo indivíduo, que este não deixa transparecer em ações.

**Palavras-chave:** caráter empírico; caráter inteligível; motivo.

## ABSTRACT

This paper proposes an investigation about the relationship between how an individual acts, *i.e.*, the empirical feature of his character, and what that individual truly is, his intelligible character. Such an investigation is developed having as support the Schopenhauer's philosophy and a story written by Machado de Assis, entitled *The secret cause*. In order to this, the behavior of the characters in the story are analyzed in the light of Schopenhauer's philosophy, specifically his theory about human characters. We intend, at last, point out how the Machado de Assis's story and Schopenhauer's theory suggest the impossibility of a secure judgment about an individual's character based only in his actions, since they can give us a false impression regarding the character held by the same individual, which he does not let show in actions.

**Key-words:** empirical character; intelligible character; motive.

## INTRODUÇÃO

O núcleo da filosofia de Schopenhauer (1788-1860) se fundamenta na retomada e reformulação da teoria do conhecimento desenvolvida por Kant (1724-1804). Segundo Schopenhauer, o passo fundamental para uma definitiva ruptura com a metafísica dogmática tradicional foi a distinção entre aquilo que é fenômeno, aparência, (*Erscheinung*, em alemão) e aquilo que é a “coisa em si” (*Ding an sich*, em alemão), sendo esta, uma realidade por completo independente do modo como o sujeito percebe o mundo. Tal distinção impediu que se tomassem como verdades eternas o que consistia apenas em verdades subjetivas, porquanto formas e categorias concernentes somente ao sujeito do conhecimento.

O que Kant chamou de fenômeno, algo que é percebido sempre no espaço e no tempo, Schopenhauer renomeou como representação (*Vorstellung*), indicando aí a indissociável relação entre sujeito e objeto, ou seja, afirmando que aquilo a que chamamos de “mundo” possui como característica necessária a forma de ser-objeto-para-um-sujeito (*Objekt-für-das-subjekt-sein*). Neste sentido é que ele afirma que “o que existe para o conhecimento, portanto o mundo inteiro, é tão-somente objeto em relação ao sujeito, intuição de quem intui, numa palavra, representação”<sup>1</sup>.

Uma vez que o mundo perceptível é algo dependente do sujeito, ficamos impedidos de tomar a realidade empírica como algo em si. Sendo assim, o mundo, tal como nos chega pelos sentidos, nada mais é do que uma espécie de projeção da mente a partir dos dados que os sentidos fornecem. “Que é conhecimento?

---

1 SCHOPENHAUER, *O mundo como vontade e como representação*. Trad. Jair Barboza. São Paulo: Unesp, 2005, p. 43.

– Ele é primária e essencialmente *representação*. – Que é *representação*? – Um complexo processo *fisiológico* no cérebro de um animal ao fim do qual se tem a consciência de uma *imagem*".<sup>2</sup>

Feita esta distinção, toda a filosofia de Schopenhauer se desenvolverá no sentido de compreender como se dá a ordenação da realidade enquanto representação, tomando esta em suas diversas formas (pura ou empírica, abstrata ou intuitiva), além de investigar se é possível conhecermos algo que não seja mera representação, mas que possa ser caracterizado como uma realidade independente do sujeito cognoscente. Este algo além da representação, que Schopenhauer identificará como sendo *Vontade*, constituirá, como veremos no decorrer deste artigo, o aspecto metafísico do mundo, que implicará numa radical consequência para a dimensão do agir moral humano.

## AS QUATRO RAÍZES DO MUNDO ENQUANTO REPRESENTAÇÃO

O mundo enquanto representação possui como forma fundamental a divisão entre sujeito que conhece, e objeto que é conhecido. Todavia, esta forma não é suficiente para explicar todo o processo que constitui nosso conhecimento do mundo. Por isso, em sua tese de doutorado, *Sobre a quadrúplice raiz do princípio de razão suficiente (Über die vierfache Wurzel des Satzes vom zureichenden Grunde)*, o filósofo aponta a necessidade de demarcar a distinção entre diferentes tipos de representações, e as respectivas formas segundo as quais podemos apreender estas representações. Isto porque, ainda que todo o nosso conhecimento do

---

<sup>2</sup> Idem, *O mundo como vontade e como representação Tomo II*. Trad. Jair Barboza. São Paulo: Unesp, 2015, p. 232.

mundo tenha como base geral o princípio de razão suficiente<sup>3</sup>, ao examinarmos detalhadamente tal princípio, veremos que ele admite, de acordo com especificidade da espécie de objeto, “diferentes figuras, para a designação das quais, então, o princípio de razão também novamente modifica sua expressão”<sup>4</sup>. A tese de Schopenhauer é que essas relações distinguem-se em determinadas espécies, muito diferentes umas das outras, cujo número se deixa reduzir a *quatro*, instituindo-se segundo as *quatro classes* nas quais se divide tudo o que pode tornar-se objeto para nós, logo, todas as nossas representações”<sup>5</sup>.

A primeira classe de objetos concerne às representações intuitivas: aquelas cuja origem se deve à intuição (*Anschauung*), entendida esta como o processo em que nosso aparato sensorial recebe estímulos, ou seja, que nossos órgãos sensoriais captam o aspecto ou elemento material dos fenômenos<sup>6</sup>. Tais representações empíricas são explanáveis segundo a *lei de causalidade*; lei que estabelece a relação necessária entre causa e efeito. Disto já podemos inferir que esta raiz do princípio de razão é a de que se servem as ciências experimentais, que procuram explicar os fenômenos indicando causas para as mudanças de estado da matéria<sup>7</sup>.

As representações abstratas, ou seja, os conceitos, constituem a segunda classe de objetos, e a estes corresponde o *princípio de razão do conhecer*; forma do princípio de razão que rege os juízos que formulamos. As representações intuitivas fornecem a matéria da qual se serve a razão para abstrair conceitos.

---

3 Princípio segundo o qual nada há que não possua uma razão para ser. Schopenhauer entende-o como princípio basilar de todo conhecimento sistemático, portanto, de toda ciência.

4 Idem, *Sobre a quádruplice raiz do princípio de razão suficiente*, p. 81.

5 Ibidem, p. 81.

6 Esta distinção é importante porque na representação há o elemento formal, a saber, o espaço e o tempo, mas também o material que consiste no “fazer-efeito” da matéria.

7 Cf. § 20 De *Sobre a quádruplice raiz do princípio de razão suficiente*.

Estes compõem nossa atividade de pensamento, e tal atividade é ordenada pelo princípio de razão do conhecer, que regula a ligação ou separação entre dois ou mais conceitos, bem como estabelece a relação necessária entre os juízos que consideramos verdadeiros. Já a terceira forma do princípio de razão, denominado *princípio de razão do ser*, trata dos objetos dados no espaço e tempo puros, a saber, os objetos da geometria e da aritmética, respectivamente. Esta forma do princípio difere tanto daquela que liga uma causa a um efeito, como também daquela que liga certo fundamento à sua consequência, pois trata-se da relação necessariamente recíproca entre as partes do espaço e do tempo, concebidos como formas *a priori*.

Todas as formas do princípio de razão têm como ponto em comum o ato de estabelecer uma ordem de necessidade entre os objetos aos quais se referem. Esta característica se mantém na quarta forma do princípio de razão, que Schopenhauer denomina *lei de motivação*, ou *princípio de razão do agir*. Com efeito, não é difícil de reconhecermos que, assim como todo fenômeno no mundo requer uma causa, toda ação praticada é efeito de um motivo, ou seja, toda ação possui um estado que a antecede e que impulsiona aquela ação. No entanto, o princípio de razão do agir revela algo diferente das outras formas do princípio de razão, pois se nas três formas anteriores o sujeito que conhece se diferenciava claramente dos objetos conhecidos (a realidade empírica, os conceitos e os objetos matemáticos), nesta quarta raiz do princípio de razão, o objeto conhecido é algo interno ao próprio sujeito que conhece: sua vontade. O sujeito aqui é ao mesmo tempo um indivíduo que *quer*, o que o caracteriza como sujeito da volição (*Subjekt des Willens*). É sobre este sujeito da volição que atua o que Schopenhauer define como lei de motivação.

Em toda resolução percebida, tanto nos outros quanto em nós mesmos, consideramos licito perguntar: “porquê?”; isto é, pressupomos necessariamente que tenha sido precedida por algo do qual ela resultou, e que denominamos a razão, mais precisamente, o motivo da ação agora resultante.<sup>8</sup>

Assim, o nexos necessário entre causa e efeito, que observamos em toda a natureza, se estende às ações animais, incluindo, portanto, as ações humanas. É certo que diferentemente da maioria dos fenômenos da natureza, as ações que produzimos são intermediadas pela consciência, o que torna os motivos um tipo singular de causalidade. “A motivação é apenas a causalidade que atravessa a cognição: o intelecto é o meio (*Medium*) dos motivos, porque ele é a mais elevada intensificação da receptividade”<sup>9</sup>, entendendo-se por “mais elevada intensificação da receptividade” a capacidade que temos de ser movidos não só por representações intuitivas, por estímulos sensoriais, mas também por representações abstratas. Ainda assim, os motivos atuam com a rigorosa necessidade que encadeiam todos os fenômenos, pois uma vez que um motivo suficientemente forte se apresente à nossa consciência, uma ação ocorrerá necessariamente.

Ao nos aprofundarmos sobre a quarta raiz do princípio de razão suficiente, ou lei de motivação, adentramos no âmbito da filosofia moral, pois o agir humano torna-se agora o nosso objeto de investigação. O ponto nevrálgico passa a ser não o sujeito do conhecimento, mas o sujeito da volição. A relação entre

---

<sup>8</sup> Ibidem, p. 319.

<sup>9</sup> Ibidem, p. 125.

causa e efeito ganha delimitações específicas, pois os motivos que atuam como causas envolvem dois elementos fundamentais: o intelecto, isto é, a faculdade que permite o agir baseado em motivos abstratos, comentados no parágrafo acima, e, sobretudo, a vontade, que é o que nos leva a caracterizar o sujeito como sujeito da volição.

De fato, não é difícil notar que as ações são o resultado da conjunção entre motivos e vontade, ou seja, toda e qualquer ação praticada por um indivíduo é a expressão de uma vontade que se produz a partir do aparecimento de determinados motivos. Obviamente, tal relação entre motivos e vontade, ainda que possa ser assim descrita de forma geral, vai muito além de uma simples ligação causal. Isto porque o que chamamos de motivos são na verdade um conjunto infinitamente variado de circunstâncias que se apresentam aos indivíduos e sobre eles exercem os mais variados efeitos. Neste sentido, uma mesma circunstância ou situação específica pode provocar os mais diversos efeitos, variando de indivíduo para indivíduo. Também não seria absurdo admitirmos que um mesmo indivíduo possa agir de modo diferente perante uma situação idêntica.

A lei de motivação, portanto, ainda que descrita sob o mesmo índice do princípio de razão suficiente, apresenta uma complexidade maior do que a lei que rege os fenômenos da natureza bruta. A fim de esclarecermos as implicações da lei de motivação, mostraremos como Schopenhauer sistematiza tais relações em sua teoria dos caracteres e das motivações morais básicas.

## CARÁTER EMPÍRICO E CARÁTER INTELIGÍVEL

A distinção anteriormente feita entre representação (fenômeno) e Vontade (coisa em si), quando levada ao universo das ações humanas converte-se na distinção entre caráter empírico, ou seja, o comportamento observável dos indivíduos, e caráter inteligível, que seria, em termos metafísicos, a essência dos mesmos. As ações, assim, são consideradas como representações comuns, enquadradas sob o princípio de razão suficiente, pois sempre que um motivo surgir (movendo a vontade) uma ação ocorrerá no mundo, ao passo que o caráter inteligível consiste naquilo que o indivíduo essencialmente é, o núcleo de sua vontade, acessível, portanto, somente numa perspectiva interna<sup>10</sup>.

Schopenhauer identifica quatro aspectos fundamentais em sua teoria sobre o caráter: ele é individual, empírico, inato e inalterável. É individual já que é o que diferencia cada ser particularmente considerado; empírico porque só é cognoscível em suas manifestações, isto é, nas ações que praticamos; inato, pois é “obra da própria natureza”<sup>11</sup>; e inalterável, pois em toda a natureza (e aqui há de se incluir o ser humano) há “qualidades individuais fixas, persistentes, que determinam necessariamente as suas *reações* na presença das excitações exteriores.”<sup>12</sup> Em outros termos, Schopenhauer sustenta a invariabilidade do caráter a partir da observação de que todos os entes da natureza possuem

---

10 O eu que perfaz o conteúdo da consciência revela-se imediatamente a si mesmo como vontade, ou seja, tirando as formas que permitem a percepção do mundo exterior, em nossa experiência interna a vontade é o que se revela antes de qualquer coisa consciência. Isto leva Schopenhauer a caracterizar a lei de motivação como a “causalidade vista por dentro”.

11 Ibidem, *Contestação ao livre Arbítrio*. Porto/Portugal: Rés-Editora, 2002, p. 69.

12 Ibidem, p. 27.

determinadas qualidades que não se alteram, constituindo assim o apanágio de cada ser em particular.

Outrossim, Schopenhauer sustenta ainda a tese da invariabilidade do caráter recorrendo a exemplos tirados da experiência cotidiana. Exemplo explícito disso é a seguinte passagem da obra *Sobre a liberdade da vontade (Über die Freiheit des Willens)*:

A experiência de todos os dias pode fornecer-nos a confirmação desta verdade (que como alguém agiu em um caso tornará a agir quando iguais circunstâncias se repetirem): que nos parecerá mais surpreendente, quando, ao encontramos uma pessoa conhecida, passados vinte ou trinta anos, descobrimos depois que ela não mudou nada nos seus procedimentos de outrora.<sup>13</sup>

Sustentar a tese da invariabilidade do caráter com base no comportamento observável é o que torna problemática a teoria de Schopenhauer, pois a conduta dos indivíduos, por mais regular, e até previsível que possa ser, pode sofrer alterações, revelando que aquilo que atribuíamos como traço essencial de um indivíduo, como um aspecto intrínseco de seu caráter, na verdade não o era. Em outros termos, o fato de que alguém agiu de determinada forma até o presente, não nos dá uma garantia de que agirá necessariamente daquela forma sempre. Ao observarmos a reincidência de um comportamento, o máximo que nos é permitido afirmar é que tal caráter se mostra invariável; não estamos habilitados a dizer que ele é invariável, dado que o conhecimento que supomos possuir daquele caráter se baseie na experiência, no que se mostra. Portanto, é um conhecimento *a posteriori*.

---

<sup>13</sup> Ibidem, p. 65.

Contudo, o que soa controverso é que o próprio filósofo parece concordar com isso quando teoriza sobre o que ele chama de “caráter adquirido”, que seria um tipo de autoconhecimento que o indivíduo adquire ao longo de sua experiência de vida, e que pode levá-lo a um redirecionamento de sua conduta no mundo. O caráter adquirido está em consonância com o que dissemos acima sobre a possibilidade de mudança no modo de agir. Nas palavras de Schopenhauer:

A posição de um homem, relativamente a uma resolução possível, pode ser muito diferente da segunda vez do que foi da primeira; pode mesmo acontecer que durante um período ele seja capaz de conceber as mesmas circunstâncias de uma forma mais exacta e mais completa, e mais facilmente então os motivos que lhe eram inacessíveis podem agora influenciá-lo.<sup>14</sup>

Assim, motivos que num primeiro momento não influenciavam um indivíduo podem posteriormente passar a influenciá-lo. No entanto, Schopenhauer insiste na tese de que esta mudança corresponde apenas ao aspecto fenomênico do caráter, ou seja, haveria segundo ele uma mudança no modo como o indivíduo se mostra, mas não em seu ser, no núcleo inato de sua vontade. A asserção metafísica de que o caráter inteligível é inalterável permaneceria intacta. Pois, de acordo com ele:

Como os motivos que determinam o fenômeno do caráter, ou agir, fazem efeito sobre ele mediante o médium do conhecimento, e o conhecimento, por seu turno, é variável, oscilando constantemente entre erro e verdade, porém via de regra retificando-se cada

---

14 SCHOPENHAUER, A. *Contestação ao livre Arbítrio*. Porto/Portugal: Rés-Editora, 2002, p. 68.

vez mais no curso da vida, embora em graus muito diferentes, vem daí que a conduta de um homem pode variar notavelmente sem que com isso se deva concluir sobre a mudança em seu caráter.<sup>15</sup>

Assim, a mudança no aspecto observável do caráter não poderia ser interpretada como uma alteração da vontade, isto é, da essência do indivíduo, pois “Do exterior, a vontade só pode ser afetada por motivos. Estes, todavia, jamais podem mudar a Vontade em si mesma, pois tem poder sobre ela apenas sob a pressuposição de que a mesma é exatamente tal como é”<sup>16</sup>. Por outro lado, conforme argumentamos, a possibilidade de alteração no aspecto empírico é justamente o que impede uma previsão segura do nosso modo de agir perante novas, ou até perante as mesmas circunstâncias. E isto inviabiliza o conhecimento completo do caráter inteligível.

Se tentarmos deduzir o caráter inteligível a partir de seu aspecto empírico, estaremos nos baseando no hábito, sustentando assim um conhecimento, se não incerto, ao menos incompleto, no sentido de que não é suficiente (embora seja um componente necessário) para traçarmos o perfil exato da vontade, ou seja, da essência de um indivíduo. Em resumo, se a mudança no modo de agir não implica necessariamente uma alteração da vontade, tampouco a repetição de um comportamento pode nos garantir um conhecimento da vontade. O conto do qual trataremos a seguir, que também pode nos servir como recurso interpretativo, amplia a nossa discussão sobre como a observação de um comportamento se revela insuficiente para a correta avaliação de um caráter.

---

15 Idem, *O mundo como vontade e como representação*. Trad. Jair Barboza. São Paulo: Unesp, 2005, pp. 380-381.

16 Ibidem, p. 381.

## ***A CAUSA SECRETA, DE MACHADO DE ASSIS***

No conto *A causa secreta*, de 1885, Machado toca diretamente a questão moral que discutimos neste artigo: a diferença entre aquilo que somos e a representação que os outros fazem de nós tomando como base nossas ações em determinadas circunstâncias, em outras palavras, a linha entre o que somos e o que parecemos ser. Na estória entram em cena três personagens principais: Garcia, Fortunato e sua esposa Maria Luisa.

Garcia, estudante de medicina, tinha entre suas distrações prediletas ir ao Teatro de São Januário, e em uma dessas ocasiões Fortunato assistia à mesma peça. Não se conheciam, porém Garcia lembrou ter visto a mesma figura saindo certo dia da Santa Casa no mesmo instante em que ele adentrava. Em nenhuma destas situações trocara qualquer palavra com Fortunato.

Semanas depois, durante a noite, Garcia escutou rumores na escada do prédio em que morava. Ao ir tomar conhecimento da confusão, Garcia vê um senhor ensanguentado sendo conduzido por alguns homens. Depois de colocarem o ferido no leito, Garcia atenta para a necessidade de um médico, e eis que aquele homem que Garcia havia visto no Teatro aparece, dizendo que o médico está a caminho. Fortunato não só tinha sido o primeiro a socorrer o homem, apunhalado por um grupo de capoeiras, como tomara a iniciativa de chamar o médico e de cuidar do moribundo antes que o médico chegasse. Durante o curativo, ajudado por Garcia, Fortunato dá toda assistência possível. Garcia fica admirado com a prestatividade de Fortunato: “A sensação que o estudante recebia era de repulsa ao mesmo tempo que de curiosidade; não podia negar que estava assistindo a um ato de rara dedicação, e se era desinteressado

como parecia, não havia mais que aceitar o coração humano como um poço de mistérios.”<sup>17</sup>

Desde então, Garcia ficara intrigado com o comportamento de Fortunato, tanto mais ao saber que o senhor Gouveia, o homem que tinha sofrido o atentado, depois de restabelecido fora agradecer ao seu benfeitor, que não se enterneceu com os agradecimentos, chegando até a causar constrangimento naquele. A esta altura da narrativa Machado explora a questão moral já tendendo a análise filosófica:

Tudo isso assombrou o Garcia. Este moço possuía, em gérmen, a faculdade de decifrar os homens, de decompor os *caracteres*, tinha o amor da análise, e sentia o regalo, que dizia ser supremo, de penetrar muitas *camadas morais*, até apalpar o segredo de um organismo.

18

Já depois de formado, Garcia passa a encontrar Fortunato com maior frequência, e dele recebe o convite para um jantar. Em visitas posteriores, Garcia passa a notar que entre o casal anfitrião há “alguma dissonância de caracteres, pouca ou nenhuma afinidade moral, e da parte da mulher para com o marido uns modos que transcendiam o respeito e confinavam na resignação e no temor.”

<sup>19</sup>Mas, questões conjugais à parte, surge a ideia de fundarem, Garcia e Fortunato, uma casa de saúde. Ideia a princípio recusada por Garcia, mas que depois de certa insistência da parte de Fortunato terminou por ser aceita.

Depois de aberta a casa de saúde:

---

17 ASSIS, M. de. A causa secreta. IN:- *A sereníssima república e outros contos*. São Paulo: FTD, 1994. (Coleção grandes leituras), p. 91.

18 *Ibidem*, p. 92.

19 *Ibidem*, p. 93.

Garcia pôde então observar que a dedicação ao ferido da rua D. Manoel não era um caso fortuito, mas assentava na própria natureza deste homem. Via-o servir como nenhum dos fâmulos. Não recuava diante de nada, não conhecia moléstia aflitiva ou repelente, e estava sempre pronto para tudo, a qualquer hora do dia ou da noite. Toda a gente pasmava e aplaudia. Fortunato estudava, acompanhava as operações, e nenhum outro curava os cáusticos.

—Tenho muita fé nos cáusticos, dizia ele.<sup>20</sup>

À medida que o tempo passava, Garcia se tornava mais íntimo do lar de Fortunato, e a esta altura sentiu crescer uma admiração mais que cordial por Maria Luisa; sentimento que de forma alguma ousou expor. As diferenças morais entre Maria Luisa e seu marido, no entanto, aumentavam. Nesta época:

Fortunato metera-se a estudar anatomia e fisiologia, e ocupava-se nas horas vagas em rasgar e envenenar gatos e cães. Como os guinchos dos animais atordoavam os doentes, mudou o laboratório para casa, e a mulher, compleição nervosa, teve de os sofrer. Um dia, porém, não podendo mais, foi ter com o médico e pediu-lhe que, como coisa sua, alcançasse do marido a cessação de tais experiências.<sup>21</sup>

Garcia convence Fortunato a parar com tais experiências, e passa cada vez mais a temer pela saúde de Maria Luísa, que parecia piorar. Maria “agradeceu

---

20 Ibidem, p. 94.

21 Ibidem, p. 94.

ao médico, tanto por ela como pelos animais, que não podia ver padecer.”<sup>22</sup> Fortunato, por seu turno, não demonstrava qualquer preocupação semelhante. Na verdade, a esta altura se descortina um traço assaz perverso do perfil de Fortunato, ao menos é o que sugere a cena presenciada por Garcia quando uma noite foi jantar com o casal. Fortunato havia comentado a Garcia a respeito de um rato que lhe tinha levado um documento importante, mas jamais imaginara ver o que viu ao entrar no gabinete de Fortunato. Cabe aqui reproduzir toda a cena com a primorosa descrição de Machado:

Viu Fortunato sentado à mesa, que havia no centro do gabinete, e sobre a qual pusera um prato com espírito de vinho. O líquido flamejava. Entre o polegar e o índice da mão esquerda segurava um barbante, de cuja ponta pendia o rato atado pela cauda. Na direita tinha uma tesoura. No momento em que o Garcia entrou, Fortunato cortava ao rato uma das patas; em seguida desceu o infeliz até a chama, rápido, para não matá-lo, e dispôs-se a fazer o mesmo à terceira, pois já lhe havia cortado a primeira. Garcia estacou horrorizado.

— Mate-o logo! disse-lhe.

— Já vai.

E com um sorriso único, reflexo de alma satisfeita, alguma coisa que traduzia a delícia íntima das sensações supremas, Fortunato cortou a terceira pata ao rato, e fez pela terceira vez o mesmo movimento até a chama. O miserável estorcia-se, guinchando, ensanguentado, chamuscado, e não acabava de morrer. Garcia desviou os olhos, depois voltou-os novamente, e estendeu a mão para impedir que o suplício continuasse, mas não chegou a fazê-lo, porque o diabo do homem

---

<sup>22</sup> *Ibidem*, p. 95.

impunha medo, com toda aquela serenidade radiosa da fisionomia. Faltava cortar a última pata; Fortunato cortou-a muito devagar, acompanhando a tesoura com os olhos; a pata caiu, e ele ficou olhando para o rato meio cadáver. Ao descê-lo pela quarta vez, até a chama, deu ainda mais rapidez ao gesto, para salvar, se pudesse, alguns farrapos de vida. Garcia, defronte, conseguia dominar a repugnância do espetáculo para fixar a cara do homem. Nem raiva, nem ódio; tão-somente um vasto prazer, quieto e profundo, como daria a outro a audição de uma bela sonata ou a vista de uma estátua divina, alguma coisa parecida com a pura sensação estética. Pareceu-lhe, e era verdade, que Fortunato havia-o inteiramente esquecido. Isto posto, não estaria fingindo, e devia ser aquilo mesmo. A chama ia morrendo, o rato podia ser que tivesse ainda um resíduo de vida, sombra de sombra; Fortunato aproveitou-o para cortar-lhe o focinho e pela última vez chegar a carne ao fogo. Afinal deixou cair o cadáver no prato, e arredou de si toda essa mistura de chamusco e sangue. Ao levantar-se deu com o médico e teve um sobressalto. Então, mostrou-se enraivecido contra o animal, que lhe comera o papel; mas a cólera evidentemente era fingida. “Castiga sem raiva”, pensou o médico, “pela necessidade de achar uma sensação de prazer, que só a dor alheia lhe pode dar: é o segredo deste homem”.<sup>23</sup>

Fica evidente, então, como esta cena foi fundamental para que Garcia passasse a conhecer melhor o seu amigo, ou pelo menos para que algum traço

---

23 Ibidem, pp. 95-96.

do caráter de Fortunato se mostrasse agora de forma mais clara. A impressão inevitável é a de que alguma informação foi acrescentada sobre os verdadeiros motivos que levavam Fortunato a agir.

É provável que Machado de Assis, como bom observador e literato, tenha tomado o cotidiano como matéria-prima para suas análises a respeito do comportamento humano. Sobre este ponto é importante salientar que, segundo Schopenhauer, o papel primordial da arte é revelar a verdadeira natureza do mundo e das coisas, já que só ela é capaz de expressar as formas universais que guardam a essência dos fenômenos.

Enquanto o conhecimento comum diz respeito apenas à aparência das coisas, a arte expressa sua verdade essencial, por meio do conhecimento objetivo das *Ideias*<sup>24</sup>. Assim como o pensamento filosófico busca trazer à consciência uma compreensão do mundo e uma interpretação da existência como um todo, a arte, por vias próprias, expressa um conhecimento que se eleva para além dos indivíduos, pois: “a história do gênero humano, a profusão dos eventos, a mudança das eras, as formas multifacetadas da vida humana em diferentes países e séculos: tudo isso é tão somente a forma casual do fenômeno da Ideia.”<sup>25</sup>

Neste horizonte, portanto, é que tentamos o diálogo entre a literatura machadiana, de agudo aprofundamento psicológico, e a ética descritiva de Schopenhauer, fundamentada numa metafísica que carrega também importantes implicações de cunho psicológico.

---

24 O livro III de *O mundo como vontade e como representação* é dedicado à metafísica do belo e à interpretação de diferentes ramos da arte, entre os quais as artes literárias. É em tal livro que Schopenhauer expõe o que entende propriamente como *Ideias*, a saber, arquétipos universais e objetivos, captáveis somente via intuição artística e expressos pelo gênio por meio de sua criatividade estética.

25 SCHOPENHAUER, *O mundo como vontade e como representação*. Trad. Jair Barboza. São Paulo: Unesp, 2005, p. 251.

## **A CAUSA SECRETA E A TEORIA DAS MOTIVAÇÕES MORAIS**

Na obra *Sobre o fundamento da moral* (*Über die Grundlage der Moral*) Schopenhauer sustenta a tese de que há três motivações morais básicas para o agir humano, motivações estas que variam de indivíduo para indivíduo, mas que em maior ou menor grau residem no fundamento de nosso caráter, e que, por conseguinte, se expressam em nossas ações.

A motivação mais comum é o egoísmo. Partindo do princípio de que a vontade é o que constitui nossa essência, e de que esta se expressa como vontade de vida, há um egoísmo natural na medida em que todo organismo busca a sua própria conservação, ou seja, todo organismo quer, antes de tudo, satisfazer as suas necessidades e procurar o seu bem-estar. Diz-nos Schopenhauer: “Isto se baseia por fim no fato de que cada um é dado a si mesmo *imediatamente*, mas os outros lhe são dados apenas *mediatamente*, por meio da representação deles na sua cabeça. E a *imediatez* afirma seu direito.”<sup>26</sup> Neste sentido, em virtude da subjetividade essencial de nossa consciência, cada um toma a si mesmo como o centro do mundo.

Todavia, o egoísmo não almeja o mal alheio, o que já é característico da segunda motivação básica: a maldade. Se para o egoísta a procura pelo próprio bem-estar constitui o motor de suas ações, no caráter maldoso o motor será o mal alheio. Não há uma simples busca de prazer; este prazer deve corresponder ao sofrimento do outro. Segundo o filósofo, a maldade também é inerente ao homem, mas não surge da mesma forma e em mesmo grau em todos.

---

26 SCHOPENHAUER, A. *Sobre o fundamento da moral*. Trad. Maria L. M. Cacciola. 2 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001, p. 122.

Na maior parte das vezes, a malevolência nasce da inevitável colisão dos egoísmos que se dá a cada passo. Logo será estimulada também objetivamente pelo espetáculo de vícios, erros, fraquezas, loucuras, carências e imperfeições de toda espécie, que, em maior ou menor grau, cada um oferece ao demais, pelo menos ocasionalmente.<sup>27</sup>

A terceira motivação é aquela que se contrapõe diretamente à anterior, e que Schopenhauer diz ser a única de valor genuinamente moral: a compaixão. As ações pautadas na compaixão são aquelas que visam o bem-estar alheio. De alguma maneira o egoísmo inerente ao indivíduo é sobrepujado pela preocupação em cessar o sofrimento do outro, o que só pode ocorrer se houver uma identificação imediata entre mim e o outro. No fenômeno da compaixão não há qualquer outro motivo para agir a não ser retirar o outro de seu estado de dor, independentemente de qualquer circunstância.

Se recordarmos as ações de Fortunato, a primeira impressão que este provocou foi a de ser um indivíduo generoso, no mínimo prestativo. A ajuda que prestou ao homem que nem sequer conhecia; a coragem de fundar uma casa de saúde; a dedicação como enfermeiro, tudo levava a crer que tratava-se de um espírito nobre e bondoso, que se preocupava com os outros. Mas, o desfecho da estória inverte completamente o perfil moral de Fortunato. Todas as suas ações agora são vistas de outra perspectiva.

Garcia percebe que o que motivava Fortunato não era a vontade de fazer o bem aos outros, mas justamente a de vê-los sofrer, de presenciar seu sofrimento. Passamos a ter outra explicação para o fato de que, quando ajudou o ferido,

---

<sup>27</sup> Ibidem, p. 125.

“Fortunato serviu de criado, segurando a bacia, a vela, os panos, sem perturbar nada, olhando friamente para o ferido, que gemia muito.”<sup>28</sup> Fortunato deixa de ser visto como um compassivo, apesar de suas atitudes generosas, e passa a ser visto como um sádico. Para Schopenhauer, “Não há sinal mais inequívoco de um coração bem mau e de nulidade moral profunda do que um traço de pura e genuína alegria maligna”<sup>29</sup>, e este é justamente o tipo de alegria presente em Fortunato.

A nosso ver, o conto de Machado aponta a dificuldade e o risco que há em avaliarmos o caráter de um indivíduo tomando como critério apenas um conjunto de ações. Se o caráter é algo em verdade inalterável, como sustenta Schopenhauer, a observação do modo de agir se revela insuficiente para definirmos o que alguém é, e por que realmente age de determinada forma. O próprio filósofo afirma que “na experiência, é sempre dada apenas a ação, mas os impulsos não são evidentes. Por isso resta a possibilidade de que um motivo egoísta tivesse exercido influência numa ação justa ou boa”<sup>30</sup> Há uma causalidade (secreta) interna inacessível talvez até para o agente, se formos levar em conta aspectos de ordem não consciente.

Fortunato termina perdendo sua mulher, não para Garcia, mas para a doença. A tuberculose tira a vida de Maria Luisa, e Fortunato sofre, ou pelo menos parece sofrer verdadeiramente. Amava sua esposa, da sua forma, obviamente. Garcia, que também amava Maria Luisa, sofre a perda. No velório ele não resiste a demonstrar seu afeto à pobre mulher; beija-a na testa. Fortunato entra de

---

28 ASSIS, M. de. A causa secreta. IN:- *A sereníssima república e outros contos*. São Paulo: FTD, 1994. (Coleção grandes leituras), p. 91.

29 SCHOPENHAUER, A. *Sobre o fundamento da moral*. Trad. Maria L. M. Cacciola. 2 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001., p.126.

30 Ibidem, p. 129.

repente no recinto e observa a cena: “Estacou assombrado; não podia ser o beijo da amizade, podia ser o epílogo de um livro adúltero.”<sup>31</sup> No entanto, não se deixa levar por ciúmes. Garcia inclina-se para beijar novamente seu amor perdido, e desta vez, para regozijo de Fortunato, Garcia não consegue se controlar: “O beijo rebentou em soluços, e os olhos não puderam conter as lágrimas, que vieram em borbotões, lágrimas de amor calado, e irremediável desespero. Fortunato, à porta, onde ficara, saboreou tranquilo essa explosão de dor moral que foi longa, muito longa, deliciosamente longa.”<sup>32</sup>

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A dimensão moral da vida humana é provavelmente aquela com a qual mais nos deparamos, embora muitas vezes não cheguemos a aprofundar nossa reflexão sobre a mesma, salvo nos casos em que dilemas morais de natureza mais urgente nos lançam diante de tais questões, mostrando o quanto a moralidade constitui o que há de essencial na experiência humana.

Para Schopenhauer a ética constitui mesmo a parte mais séria de toda consideração filosófica, “pois concerne às ações do homem, objeto que afeta de maneira imediata cada um de nós e a ninguém pode ser algo alheio ou indiferente”.<sup>33</sup> A sua abordagem a respeito do universo moral discorda abertamente dos sistemas éticos que prescrevem uma direção para o agir humano

---

31 ASSIS, M. de. A causa secreta. IN:- *A sereníssima república e outros contos*. São Paulo: FTD, 1994. (Coleção grandes leituras), p. 98.

32 Ibidem, p. 98.

33 SCHOPENHAUER, A. *O mundo como vontade e como representação*. Trad. Jair Barboza. São Paulo: Unesp, 2005, p. 353.

com base em princípios ou deveres supostamente absolutos, derivados de uma pretensão universal da razão. Enquanto área da investigação filosófica, a ética conserva, segundo o pensador, seu caráter teórico, em seu sentido etimológico de contemplação. Assim, na investigação moral seria “sempre essencial manter uma atitude puramente contemplativa, não importa o quão próximo seja o objeto de investigação, e sempre inquirir, em vez de prescrever regras.”<sup>34</sup> Em outras palavras, caberia à ética compreender como o homem age, e não dizer como ele deve agir.

Se a tarefa de estabelecer o que é moralmente correto ou errado, e daí prescrever como o homem deve agir revela-se uma tarefa de extrema complexidade, a questão que aqui tentamos discutir mostra-nos que compreender o agir humano em termos descritivos não é menos difícil. O aspecto subjetivo da experiência moral, aquele intuitivo, que só se dá na autoconsciência (enquanto vontade que pulsa), transforma o coração humano em um “poço de mistérios”, como diz Machado de Assis. Isto faz com que concentremos nossa compreensão acerca do agir moral em seu aspecto externo, isto é, na ação propriamente dita. Assim, tendemos a interpretar e avaliar algo inacessível a partir do que nos é dado pela mera observação e pelo hábito.

No aforismo 58 de *Humano, demasiado humano*, Nietzsche nos chama a atenção para a não correspondência que pode haver entre nossos sentimentos e as ações que deles decorrem. Nos diz ele em tal aforismo:

Pode-se prometer atos, mas não sentimentos; pois estes são involuntários. Quem promete a alguém amá-lo sempre, ou sempre odiá-lo ou ser-lhe sempre fiel, promete algo que não está em seu poder; no

---

34 Ibidem, p. 353.

entanto, pode prometer aqueles atos que normalmente são consequências do amor, do ódio, da fidelidade, mas também podem nascer de outros motivos: pois caminhos e motivos diversos conduzem a um ato.<sup>35</sup>

Se a natureza que nos constitui faz de cada um de nós um microcosmo, amplo universo muitas vezes desconhecido e misterioso para o próprio olhar interior, talvez mais do que tentar compreender a nós e aos outros, o que decerto é inerente ao humano e fundamental na ética, precisemos aceitar nossa porção do desconhecido, nosso lado escuro, pois como afirma dos Santos: “Somos finitos em nossa singularidade, porém, o que podemos criar e desconstituir através de nossa interferência inteligível – nosso interpelar – está lançado ao abissal, está solto no infinito, tendo por condenação a impossibilidade de consolo de uma moldura lógica.”<sup>36</sup> Assim, mais do que teoria, talvez seja a ética também arte: criação que não se faz sem um anseio que ao mesmo tempo apela e aceita o desconhecido.

---

35 Nietzsche, F. *Humano, demasiado humano*. Trad. de Paulo César de Souza. São Paulo: Companhia das Letras. 2002, p. 59.

36 Dos Santos, Marcelo L. “Emanuel Lévinas e a inteligibilidade da experiência”. In: *Utopía y Praxis Latinoamericana*, vol. 11, n 34, 2006.

## REFERÊNCIAS

ASSIS, M. de. A causa secreta. IN:- *A sereníssima república e outros contos*. São Paulo: FTD, 1994. (Coleção Grandes Leituras).

DOS SANTOS, Marcelo L. “Emanuel Lévinas e a inteligibilidade da experiencição”. In: *Utopía y Praxis Latinoamericana*, vol. 11, n 34, 2006.

MERQUIOR, J. G. O romance carnavalesco de Machado (Introdução). In: *Memórias póstumas de Brás Cubas*. ASSIS, M. de. São Paulo: Editora Ática, 1997.

NIETZSCHE, F. *Humano, demasiado humano*. Trad. de Paulo César de Souza. São Paulo: Companhia das letras, 2002.

SCHOPENHAUER, A. *Contestação ao livre Arbítrio*. Porto/Portugal: Rés-Editora, 2002.

SCHOPENHAUER, A. *Sobre a quadrúplice raiz do princípio de razão suficiente: Uma dissertação filosófica*. Tradução: Oswaldo Giacoia Jr.; e Gabriel Valladão Silva. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2019.

SCHOPENHAUER, A. *O mundo como vontade e como representação*. Tomos I e II Tradução: Jair Barboza. São Paulo: Unesp, 2005/2015.

SCHOPENHAUER, A. *Sobre o fundamento da moral*. Trad. Maria L. M. Cacciola. 2 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

# PRODUÇÃO DE VELAS A PARTIR DA RECICLAGEM DO ÓLEO RESIDUAL DE FRITURAS COMO PROPOSTA DE INSERÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO MUNICÍPIO DE COCAL-PI

Janaína Oliveira da Silva

Gilvan Nóbrega da Rocha

Luiz Gonzaga de Carvalho Junior

Thiciania Silva Sousa Cole

## RESUMO

O óleo vegetal é um dos principais ingredientes utilizado na culinária brasileira, principalmente na técnica de fritura de alimentos. Após seu uso, muitas vezes é descartado de forma incorreta, sendo derramado pelos ralos das pias de residências e estabelecimentos comerciais, gerando impactos negativos a população e ao meio ambiente. Em termos ambientais, não existe um descarte ideal para esse para o óleo residual, contudo existem alternativas para que possa ser feito o seu reaproveitamento. Nesta perspectiva, o presente artigo teve como objetivo promover uma conscientização acerca dos impactos causados pelo descarte incorreto do óleo de fritura no município de Cocal-PI. Para isso, realizou-se uma oficina teórico-prática de produção de velas artesanais, utilizando o óleo residual como matéria-prima. Diante dos resultados colhidos pode-se destacar que o trabalho realizado foi capaz de produzir novos conhecimentos aos participantes, além de ter proporcionado uma reflexão capaz de mudar a concepção dos alunos quanto ao descarte do óleo no meio ambiente.

**Palavras-chave:** Óleo de fritura, Vela, Educação ambiental.

## ABSTRACT

Vegetable oil is one of the main ingredients used in Brazilian cuisine, especially in the technique of frying food. After its use, it is often discarded incorrectly, being poured down the drains of the sinks of homes and commercial establishments, generating negative impacts on the population and the environment. In environmental terms, there is no ideal disposal for this waste oil, however there are alternatives for its reuse. In this perspective, this article aimed to promote awareness of the impacts caused by the incorrect disposal of frying oil in the city of Cocal-PI. For this, a theoretical-practical workshop to produce handmade candles was carried out, using residual frying oil as a raw material. In view of the results collected, it can be highlighted that the work carried out was able to produce new knowledge for the participants, in addition to having provided a reflection capable of changing the students' conception of the disposal of oil in the environment.

**Keywords:** Frying oil, Candle, Environmental education.

## INTRODUÇÃO

Os óleos vegetais, como o óleo de cozinha, passaram a fazer parte da vida do homem, sendo utilizado em diversos processos industriais e domésticos, entre eles a frituras de alimentos a altas temperaturas. A Oil World aponta que o Brasil abarca uma produção anual de 9 bilhões de litros de óleos vegetais, e que um terço dessa produção corresponde a óleos destinados a fins alimentares. Destaca ainda que o consumo per capita fica em torno de 20 litros por ano, totalizando uma produção de 3 bilhões de litros de óleo anualmente (ECÓLEO, 2018).

Os óleos de frituras são basicamente uma mistura de triglicerídeos e ácidos graxos, contaminados durante o processo de aquecimento a altas temperaturas por alguns derivados como ácidos graxos livres, heterociclos e traços metálicos provenientes dos alimentos (MANNU *et al.*, 2020). Requel e Kunkel (2010) destacam que a fritura do óleo vegetal gera alterações em suas características físico-químicas, como cor e odor, o que torna inviável a sua utilização por um período prolongado. Em consonância Tomasi e colaboradores (2014) afirmam que a reutilização sucessiva do óleo gera substâncias prejudiciais ao organismo, uma vez que as substâncias presentes no óleo ao entrar em contato com o calor e

JANAÍNA OLIVEIRA DA SILVA é licenciada em Química pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI), Campus Cocal. E-mail: naynaoliver2000@gmail.com

GILVAN NOBREGA DA ROCHA é técnico em Química Industrial pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, Graduado em Tecnologia em Processos Químicos pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, Bacharel e Mestre em Química pela Universidade Federal do Ceará. E-mail: gilvan.rocha@ifpi.edu.br

LUIZ GONZAGA DE CARVALHO JUNIOR é graduado em Gestão de Recursos Humanos pelo Centro de Educação Tecnológico de Teresina, Especialista em Gestão Contábil, Econômica e Financeira pela FAETE, Mestrando em Administração de Empresas pela Universidade de Caxias do Sul - RS. Atualmente professor efetivo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI), Campus Cocal. Email: luiz.gonzaga@ifpi.edu.br

THICIANA SILVA SOUSA COLE é licenciada em Química pela Universidade Estadual do Ceará, Mestre e Doutora em Química pela Universidade Federal do Ceará. Atualmente professora efetiva do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI), Campus Cocal. E-mail: thiciana.sousa@ifpi.edu.br

com as outras substâncias presentes nos alimentos passa por processos químicos, como a hidrólise de triacilgliceróis e a oxidação lipídica, resultando em um óleo com características modificadas e com perda de qualidade.

O descarte do óleo de cozinha residual é um grande desafio para a sociedade moderna. Esse óleo residual quando despejado nas pias, no lixo domiciliar, ou diretamente no solo, acarreta problemas para população e para o meio ambiente. Tomaz e colaboradores (2013) destaca que o descarte inapropriado de óleo pode causar o entupimento das redes de tubulações e esgotos, a impermeabilização do solo aumentando a probabilidade de enchentes e a intoxicação à fauna aquática. Além disso, segundo D'Avignon (2007), a decomposição do óleo de cozinha emite grandes quantidades de gás metano na atmosfera, um dos principais gases causadores do efeito estufa.

Nesse sentido, uma forma de minimizar os impactos ambientais causados pelo descarte incorreto do óleo cozinha residual é fazendo o seu o reaproveitamento. A literatura relata o uso desse óleo como matéria-prima na para fabricação de diversos produtos, como sabão (MARTINS *et al.*, 2016), velas (CORREIA *et al.*, 2019), ração para animais (SINGH-ACKBARALI *et al.*, 2017), biodiesel (SANTOS; PINTO, 2009), resinas para tintas (VELOSO *et al.*, 2012), entre outros.

Desta forma, o presente trabalho teve como objetivo promover uma conscientização no município de Cocal-PI acerca dos impactos causados pelo descarte incorreto do óleo de fritura na comunidade e no meio ambiente. Para isso foi realizado uma oficina teórico-prática de produção de velas artesanais, reutilizando o óleo residual e fornecendo uma alternativa de fonte de renda para a comunidade.

## METODOLOGIA

A oficina foi realizada no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - *Campus Cocal* e teve como público-alvo dezesseis estudantes do ensino médio e do ensino superior da instituição. A oficina teve duração de quatro horas e foi dividida em três momentos.

No primeiro momento foi realizada uma aula teórica abordando a composição química do óleo de fritura e os principais impactos causados na comunidade e no meio ambiente devido ao seu descarte inadequado. Em seguida os estudantes foram orientados sobre as maneiras de reaproveitamento do óleo de cozinha residual e sua reintrodução no ciclo produtivo.

No segundo momento os alunos foram conduzidos ao laboratório de química da instituição para a produção de velas artesanais usando como matéria prima óleo de fritura. Os alunos foram divididos em duplas, e cada aluno pode produzir sua própria vela seguindo o roteiro que foi disponibilizado. O material utilizado foi óleo de fritura, parafina, pavio, essência, giz de cera e recipiente de vidro. Inicialmente realizou-se o processo de filtração do óleo para eliminar as impurezas. Em seguida, em um béquer, pesou-se 20g de parafina e 2g de giz de cera e adicionou-se 100 mL do óleo filtrado. Essa mistura foi aquecida na chapa aquecedora até completo derretimento. Por fim, adicionou-se a 2 mL de essência e transferiu-se a mistura para um recipiente de vidro contendo um pavio. A vela foi deixada em repouso até obter consistência.

No terceiro momento foi realizada uma aula sobre precificação das velas produzidas. Nessa aula foram abordados os conceitos básicos para formação de preço, como custos fixos e variáveis, despesas, lucro desejado e o preço de venda. Também foi desenvolvida uma planilha básica de custo no Excel, objetivando simplificar os cálculos dos custos do produto.

Após a oficina foi disponibilizado aos alunos um questionário online contendo questões objetivas e discursivas a respeito dos conhecimentos, reflexões, impressões e sugestões dos alunos sobre a oficina. Todos os participantes receberam certificação de participação na oficina.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Participaram da oficina dezesseis alunos do IFPI-Campus Cocal, com idade entre 15 e 28 anos, sendo cinco alunos (31,25 %) do sexo masculino e onze (68,75%) do sexo feminino. A maioria dos alunos, 11 estudantes, pertenciam

aos cursos superiores ofertados na instituição enquanto os demais, 5 alunos, estavam cursando o ensino médio integrado ao ensino técnico.

O primeiro momento da oficina foi realização de uma aula teórica onde foi abordado de forma detalhada a composição química dos óleos vegetais e dos óleos de fritura, bem como os principais malefícios causados ao meio ambiente e a população ocasionados pelo descarte incorreto desses óleos. Durante a aula os alunos foram participativos e mostram-se interessados e motivados em participar do evento. Os discentes também demonstraram bastante preocupação ao entenderem os diversos problemas ambientais que podem ser gerados pelo descarte inadequado do óleo de cozinha. Vários questionamentos foram levantados durante essa aula, por exemplo, foi perguntado por que o óleo apresenta alto poder poluente para água, onde foi possível sanar essa dúvida usando os conceitos de polaridade e densidade. Foi explicado aos alunos que o óleo descartado inadequadamente acaba chegando aos rios e oceano, e por ser menos denso que a água, ele permanece em sua superfície, não se misturando com a água. Dessa forma cria-se uma barreira que dificulta a entrada de luz e bloqueia a oxigenação da água (GODOY *et al.*, 2011).

Os discentes também questionaram se poderiam utilizar diversas vezes o óleo de cozinha como uma alternativa para diminuir seu consumo e conseqüentemente seu descarte. Nesse momento esclarecido aos alunos que devido algumas reações químicas ocorridas durante o processo de fritura, como as reações de hidrólise e de oxidação, alteram as características físico-químicas do óleo e geram substâncias nocivas à saúde, tornando assim o óleo impróprio para reutilização (FREIRE; FILHO; FERREIRA, 2013).

Os alunos indagaram ainda sobre a forma correta de descarte do óleo de fritura utilizados em suas residências. Ambientalmente falando não existe um descarte ideal para esse resíduo, sendo a melhor alternativa o seu reaproveitamento como matéria-prima para obtenção de novos produtos, como a vela proposta nesse trabalho. Essa é a metodologia utilizada na logística reversa, que faz com que se tenha um corte de gastos com matéria prima, produção e energia, além de se agregar valor a algo que antes era considerado como lixo (BRASIL, 2010). Nesse momento advertiu-se aos alunos que quando não fosse

possível a reciclagem desse óleo este deveria ser acondicionado em garrafas pet ou em bombonas de plástico, e que deveriam ser doados a cooperativas que fazem seu reaproveitamento.

Após a finalização da aula teórica os alunos foram conduzidos ao laboratório de química para dar início a produção de velas artesanais usando como matéria-prima óleo de fritura que trouxeram de suas casas. Os demais materiais necessários para a produção das velas foram disponibilizados aos alunos. Estes foram divididos em duplas e cada um pode confeccionar sua própria vela. Consideramos esse momento bastante produtivo, pois os alunos mostraram-se muito curiosos e entusiasmados com a prática realizada. De acordo com França, Barbosa e Antero (2019) as atividades que envolvem prática têm a capacidade de aguçá-lo o interesse e a curiosidade do aluno de tal forma que este tenha prazer de estudar e aprender, destacam ainda que através dessas atividades é possível estimular diversas competências e habilidades que dão caminho a aprendizagens significativas, uma vez que o aluno consegue interagir com o meio em que vive de uma forma mais prazerosa dinâmica.

Observamos que alguns alunos, principalmente os que cursavam o ensino médio, não tinham familiaridade com algumas vidrarias e equipamentos, necessitando de uma melhor orientação para seguir o roteiro de preparação das velas. Outros alunos consideraram uma prática de simples execução e relataram que, após a oficina, seriam capazes de fazer as velas sozinhos em suas residências. Ao término todos os alunos mostraram-se animados e satisfeitos com as velas que produziram.

Ressalta-se que a vela produzida a partir da metodologia proposta, além de estar dando uma alternativa ao não descarte do óleo no meio ambiente, faz com que haja uma diminuição na utilização da parafina, principal matéria prima utilizada para produção de velas. De acordo com Salvador (2009) a parafina é um subproduto do petróleo e durante sua queima em condições estequiométricas ideais, produz o dióxido de carbono, um composto considerado de grande potencial poluente ao meio ambiente, um dos grandes responsáveis pelo efeito estufa.

A Figura 1 ilustra a participação dos alunos nos dois primeiros momentos da oficina ministrada.

**Figura 1:** Oficina de preparação de velas artesanais



**Fonte:** Autoria própria

No terceiro momento os alunos tiveram uma aula sobre precificação das velas fabricadas. Segundo SEBRAE (2020), para definir o preço de venda de um produto é preciso compreender como acontece cada processo para a formação do preço, sendo fundamental identificar valores referentes as atividades realizadas na constituição de um produto ou no serviço realizado. Para EMPRAPA (2014) as atividades artesanais, pequenos negócios ou de subsistência podem utilizar uma formula simplificada da identificação do preço de venda, considerando custos, despesas e lucro desejado ( $CUSTOS+DESPEAS+LUCRO\ DESEJADO = PREÇO\ DE\ VENDA$ ).

Nessa etapa foram definidos os conceitos de custos variáveis, utilizando como exemplo o custo da parafina, do pavio, da essência e do giz de cera, cujos valores está diretamente ligado ao volume produzido ou vendido, e custos fixos, citando como exemplo o aluguel do espaço utilizado para a produção das velas. Os custos variáveis calculado para a produção de uma vela obtida a partir de 100 mL do óleo de cozinha foi de R\$ 1,27. Considerando a utilização de suas residências para produção das velas, e por não identificarmos outro gasto similar, não foram considerados os custos fixos nessa atividade. Também foram definidas as despesas variáveis, que são os gastos realizados para dar apoio ao funcionamento da atividade principal, geralmente identificadas em gastos administrativos, comercialização e divulgação do produto. Nesse caso foram definidos como despesas variáveis as etiquetas, o recipiente de vidro e o pregador que corresponderam um valor de R\$ 2,33. Para os custos com mão de obra, que se trata de um custo variável, considerou-se o tempo de preparação para uma vela, que foi de 8 minutos e o valor base de um salário de R\$ 1.100,00, totalizando um custo de mão de obra de R\$ 0,67 para cada vela produzida. Por fim foi considerada uma margem de lucro de 20% e adicionado um percentual de 10% referente as despesas com a venda, o que gerou o valor sugerido de venda de R\$ 6,60. O anexo I apresenta a planilha desenvolvida e disponibilizada aos alunos objetivando levantar os custos e despesas básicas para a produção de uma vela.

Após a realização da oficina foi disponibilizado aos alunos um questionário online contendo questões objetivas e discursivas a respeito dos conhecimentos, reflexões, impressões e sugestões dos alunos sobre a oficina.

Inicialmente os alunos foram indagados sobre o destino do óleo de fritura utilizado em suas residências. A maioria dos alunos respondeu que o óleo era o ralo da pia ou lixo de suas casas. Para Oliveira *et al.*, (2013), uma das principais causas que leva as pessoas ao descarte indevido desse resíduo é a falta de informação, salientando portanto a importância de trabalhos de conscientização com a população, levando mais informação e buscando causar reflexões nas pessoas para que assim estas possam se tornar seres mais conscientes podendo está aplicando seus conhecimentos no dia a dia, dando um destino adequado ao

produto e contribuindo de forma ativa com a preservação do meio ambiente.

Para essa mesma pergunta dois alunos mencionaram a reutilização do óleo para a produção de sabão ao responderem: *“Quando tem os materiais necessários minha mãe faz sabão, quando não tem ela despeja na pia.”* e *“Minha avó reutiliza para fazer sabão, e às vezes é usado como tempero na comida dos cachorros”*. Dos subprodutos gerados do óleo, Oliveira e Nakamura (2016) destacam o biodiesel e o sabão como os dois mais produzidos. No caso do biodiesel, fatores como a necessidade de se ter um espaço físico específico e conhecimento técnico dificulta a sua produção. Já o sabão, por necessitar de técnicas e materiais simples, e poder ser produzido em qualquer ambiente disponível, até mesmo em casa, torna-se a alternativa de reciclagem para o óleo a mais comum e conhecida por muitos. Além disso, o sabão produzido a partir do óleo reciclado contribui com a preservação de uma das fontes fundamentais para as necessidades humanas, a água, haja vista que este sabão produz menos espuma e conseqüentemente o gasto de água também se torna menor.

Em seguida foi perguntado aos alunos se mudariam de atitude quanto ao descarte do óleo após a participação da oficina. Para essa pergunta todos os alunos responderam que sim, e alguns complementaram suas respostas. Um estudante escreveu: *“Sim, até porque sabia da utilização do óleo para fabricação de sabão, agora de vela não tinha conhecimento”*, outro relatou: *“Sim, pois pude perceber o impacto do óleo na natureza e a importância do seu reaproveitamento”*, e um terceiro aluno escreveu: *“Sim, pois esse material pode ser reutilizado para a produção de um recurso de baixo custo”*.

Diante dessas respostas pode-se destacar que o trabalho realizado foi capaz de produzir novos conhecimentos aos participantes, além de ter proporcionado uma reflexão capaz de mudar a concepção dos alunos quanto ao descarte do óleo no meio ambiente. De acordo com Silva (2013), trabalhar com temáticas associadas a educação ambiental, possibilita um caminho para que haja modificação na atitude das pessoas, resultando na obtenção de valores e de posturas mais éticas na sociedade como um todo, além de impulsionar novos hábitos com relação ao cuidado e preservação do meio ambiente.

Quando questionado qual o principal aprendizado tirado dessa atividade podemos destacar a resposta de três participantes:

*“Que podemos utilizar óleo sem prejudicar o meio ambiente, que devemos ter consciência da importância que é cuidar no nosso planeta poluindo menos”.*

*“A produzir a vela com materiais de baixo custo e como pode ser reutilizado essa matéria a custo-benefício. Além disso, aprendi a respeito dos impactos ambientais que o mal descarte desse óleo pode causar em todo o ecossistema”.*

*“As várias formas de reutilização, em que outros produtos podem ser criados. A importância do descarte adequado e/ou reutilização do óleo, assim evitando contaminação e problemas no meio ambiente”.*

Miguel e Franco (2016) destacam que se o óleo de cozinha proveniente das frituras for reciclado, ele poderá entre outros benefícios ser fruto da geração de emprego e renda, devido a necessidade de mão de obra para a coleta e transformação do resíduo nas fábricas, pode ser empregado na produção de fontes de energia limpas e renováveis, o que acarretará na redução da emissão de gases poluentes como o CO<sub>2</sub>, redução da contaminação dos solos, causador das enchentes nas grandes cidades, redução dos gastos necessários ao tratamento de água e rede de esgoto. Em suma, a reciclagem do óleo de cozinha amplia as condições necessárias a sustentabilidade da vida no planeta.

Na última pergunta do questionário deixou-se um espaço aberto para que os alunos pudessem opinar e sugerir ações que melhorassem a oficina. Após a análise das repostas pode-se perceber opiniões positivas com relação a oficina. Segue abaixo alguma das descrições feitas pelos alunos:

*“Acredito que não precisa de melhorias, a oficina foi bem organizada, além de o conteúdo ter sido exposto de forma bem didática”.*

*“Acho que deveria divulgar para as mãe de alunos do Ensino Médio para que os alunos e suas mães participem em dupla com seu filho, até por que e muito importante o apoio da família no futuro empreendimento família”.*

*“Não tenho nada a contribuir a respeito de melhorias, pois foi muito bom participar dessa oficina. Uma coisa que eu posso destacar, é que deveria ser produzido mais oficinas como essa, pois é muito interessante, cativado e desperta o interesse pelo conhecimento científico. Ainda destaco, que deveria ser implementadas outras oficinas como essa em outros ramos ou processos presentes no dia a dia, pois são coisas simples presentes no nosso cotidiano, mas que fazem toda a diferença! Parabéns pela oficina! Foi muito proveitoso!”*

Para Souza, Neto e Leite (2019) as oficinas temáticas se encaixam dentre as importantes ferramentas de ensino, uma vez que são capazes de favorecer a interação entre os participantes e ativar as relações cognitivas, fator muito importante no processo de ensino-aprendizagem. As oficinas possuem características próprias e podem ser utilizadas para diferentes finalidades, em se tratando do ensino, estas tem o intuito de realizar uma contextualização entre o conteúdo repassado com conhecimentos prévios do cotidiano, de modo a organizar os conhecimentos e possibilitar caminho a uma aprendizagem significativa (LIMA *et al.*, 2018).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O descarte incorreto do óleo de frituras está cotidianamente associado a problemas de impacto humano e ambiental. A cerca disso, a busca pela conscientização em torno de alternativas viáveis para a reciclagem do óleo se faz cada vez mais necessária, destacando-se neste caso a produção de velas artesanais. Fazendo a reutilização, este material será capaz de voltar ao seu ciclo

produtivo sob novas formas, de maneira que esta ação beneficiará tanto o meio ambiente como também a economia do país, um material que antes era um grande poluidor passa a ter uma utilidade de cunho econômico, podendo voltar a ser comercializado, gerar uma nova fonte de renda para as pessoas e assim, conseqüentemente, deixar de ser um problema para o meio ambiente.

A proposta de pesquisa aqui apresentada representa um modelo integrado de pesquisa, extensão e ensino que atende as demandas educacionais e sociais. Pode-se integrar o ensino de química ambiental e o reaproveitamento de resíduos a outras áreas de conhecimento como o empreendedorismo, com incentivo ao desenvolvimento de um negócio, a gestão financeira, utilizando de ferramentas para identificação de custos e despesas e a geração de renda para a comunidade local.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. [Lei n. 12.305, de 2 de agosto de 2010]. *Política nacional de resíduos sólidos* [recurso eletrônico]. 2. ed. Brasília : Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2012. 73 p. – (Série legislação ; n. 81).

CORREIA, Y. C.; MARIANO, J. C. S.; DA SILVA, R. A. C.; OLIVEIRA, C. G. A reciclagem de óleo de fritura na fabricação de sabão e velas ecológicas como instrumentos de educação ambiental e resgate social. *Brazilian Journal of Animal and Environmental Research*, v.2, n.6, p.1879-1890, 2019.

D'AVIGNON, A. *Reciclar óleo de cozinha pode contribuir para diminuir aquecimento global*. 2007. Disponível em: <https://www.biodieselbr.com/noticias/biodiesel/r1reciclar-oleo-cozinha-contribuir-diminuir-aquecimento-global>. Acesso em: Jan. de 2022.

ECÓLEO. *Reciclagem*. 2018. Disponível em: <http://www.ecoleo.org.br/reciclagem.html>. Acesso em: 18 de junho de 2020.

EMBRAPA, *Produto Artesanal: Preço de Venda*. Brasília: 2014.

FRANÇA, K.S.; BARBOSA, A.M.; ANTERO, K. F. A importância de aulas práticas no

ensino da língua portuguesa: um estudo de caso. In: *VII Encontro de Iniciação a docência* - ENID, Campina Grande-PB, 2019.

FREIRE, P.C.M.; FILHO, J. M.; FERREIRA, T. A. P.C. Principais alterações físicoquímicas em óleos e gorduras submetidos ao processo de fritura por imersão: regulamentação e efeitos na saúde. *Revista de nutrição*, v.26, p.353-358, 2013.

GODOY, P. O. D.; OLISKOVICZ, K.; BERNARDINO, V. M.; CHAVES, W. R.; PIVA, C. D.; RIGO, A. S. N. Consciência limpa: Reciclando o óleo de cozinha. *Anuário da Produção de Iniciação Científica Discente*, v. 13, n. 17, p. 205-217, 2011.

LIMA, M. J. S.; SILVA, P. J. A.; SOUSA, J. L. S.; SOUZA, K. F.; MALTA, S.H.S. O uso de oficinas temáticas como ferramenta auxiliadora no ensino de química. In: V Congresso internacional das licenciaturas - COINTER - PDVL, 2018, Recife. *Anais do V Congresso internacional das licenciaturas - COINTER- PDVL*, 2018. Disponível em :<https://cointer.institutoidv.org/inscricao/pdvl/uploads/anais/o-uso-de-oficinastem%3%81ticas-como-ferramenta-auxiliadora-no-ensino-de-qu%3%8dmica.pdf>. Acesso em: Jan. de 2022.

MANNU, A.; GARRONI, S.; IBANEZ PORRAS, J.; MELE, A. Available technologies and materials for waste cooking oil recycling. *Processes*, v. 8, n. 3, p. 366, 2020.

MARTINS, M. I. M.; MESDES, F. R. K.; SOSTER, C.; FRAGA, E.; SANTOS, A. M. P. V.; SCHOREDER, N. T. Reciclo-óleo: do óleo de cozinha ao sabão ecológico, um projeto de educação ambiental. *Cinergis*, v. 17, n. 4, 2016.

MIGUEL, A. C.; FRANCO, D. M. B. Logística Reversa do óleo de cozinha usado. *Revista Científica FAESP*, v. 16, p. 1-301, 2016.

OLIVEIRA, G. G. C.; NAKAMURA, A. K. S. Confecção de velas aromatizadas e coloridas a partir da utilização do óleo vegetal residual como incentivo a educação ambiental. *Realização - Revista on-line de Extensão e Cultura*, v. 3, n.6, p.4050,2016.

OLIVEIRA, J. J. Óleo de fritura usado sendo reaproveitado na fabricação de sabão ecológico. In: *IX Congresso de Iniciação Científica do IFRN*. 2013.

REQUE, P.T.; KUNKEL, N. Quantificação do óleo residual de fritura gerado no município de Santa Maria-RS. *Disciplinarum Scientia Naturais e Tecnológicas*, v. 11, n. 1, p. 50-63, 2010.

SALVADOR, C.A.V. *Investigação experimental de um propulsor híbrido para satélites e veículos espaciais usando parafina e N<sub>2</sub>O<sub>4</sub> como propelentes*. Tese (Doutorado)- Curso de Pós-graduação em engenharia e tecnologia espaciais/combustão e propulsão, Instituto Nacional de Pesquisas espaciais, São José dos Campos-SP: INPE, 2009.

SANTOS, A. P. B.; PINTO, A. C. Biodiesel: uma alternativa de combustível limpo. *Química nova na escola*, v. 31, n. 1, p. 58-62, 2009.

SEBRAE, *Formação de preço na prática*. Antônio Viana – Analista Financeiro. São Paulo: 2020.

SILVA, C.L.W.D. *Óleo de cozinha usado como ferramenta de educação ambiental para alunos do ensino médio*. Monografia (especialização em educação ambiental). Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2013.

SINGH-ACKBARALI, D.; MAHARAJ, R.; MOHAMED, N.; RAMJATTAN-HARRY, V. Potential of used frying oil in paving material: solution to environmental pollution problem. *Environmental science and pollution research international*, v. 24, n. 13, p. 12220, 2017.

SOUZA, F. M. A.; NETO, W. S.; LEITE, V.C. A química dos cosméticos: Uma oficina temática no ensino e aprendizagem de química. *Anais da semana de Licenciatura*, v.1, n.1, p.520-532, 2019.

TOMAZ, C.; SANTOS, M.F.; MIRANDA, R.O.; MIRANDA, R.; COSTA, S.B.; BOTELHO, T.L.; SILVA, T.S.; SANTOS, C.S.; RITA, F.S. *Destinação correta do óleo de cozinha*. IFMG, ISSN online, Poço de Caldas-MG, 2013.

TOMASI, K.; FERNANDES, S. B. V.; LUCHESE, O. A.; UHDE, L. T.; BUSNELLO, M. B. Perfil de consumo e descarte de óleo comestível no município de Ijuí-rs. *Revista Contexto & Saúde*, v.14,n.27,p.54-64, 2014.

VELOSO, Y. M.; FREITAS, L.; AMARAL, J. H.; SANTOS, Í. T.; ARAUJO, P. J. P.; LEITE, M. S. Rotas para reutilização de óleos residuais de fritura. *Caderno de Graduação-Ciências Exatas e Tecnológicas-UNIT-SERGIPE*, v. 1, n. 1, p. 11-18, 2012.

## PLANILHA BÁSICA DE CUSTO

**Produto:** Vela de 100ml  
Vela decorativa de 100ml com essencia

<b>PREÇO SUGERIDO DE VENDA</b>	<b>R\$</b>	<b>6,60</b>
--------------------------------	------------	-------------

CUSTOS VARIÁVEIS			
Matéria-Prima	Quantidade	Valor Unit.	Custo Variável
Parafina	20 g	R\$ 0,03	R\$ 0,60
Pávio	0,5 und	R\$ 0,41	R\$ 0,21
Essencia	2 ml	R\$ 0,08	R\$ 0,16
Giz de Cera	2 g	R\$ 0,10	R\$ 0,21
Óleo	100 ml	R\$ 0,00	R\$ 0,10
			R\$ -
			<b>R\$ 1,27</b>

DESPESAS VARIÁVEIS			
Matéria-Prima	Quantid.	Valor Unit.	Custo Variável
Etiqueta	1 und	R\$ 0,16	R\$ 0,16
Recipiente de Vidro	1 und	R\$ 2,00	R\$ 2,00
Pregador	1 und	R\$ 0,17	R\$ 0,17
			<b>R\$ 2,33</b>

<b>CUSTOS E DESPESAS VARIÁVEIS</b>	<b>R\$</b>	<b>3,60</b>
------------------------------------	------------	-------------

Base do Salário R\$ 1.100,00

MÃO DE OBRA			
Descrição	Quantidade	Valor por Hora	Total por produto
			R\$ -
Fabrição da Vela	8 min	R\$ 0,08	R\$ 0,67
			<b>R\$ 0,67</b>

MARGEM DE LUCRO			
Descrição	Quantidade	Valor Unit	Total por produto
Lucro que Desejo	20%	R\$ 6,59	R\$ 1,45

DESPESAS COM VENDAS			
Descrição	Quantidade	Valor Unit	Total por produto
			R\$ -
Vendedor	10%	R\$ 8,04	R\$ 0,88
			<b>R\$ 0,88</b>

<b>DESPESAS GERAIS</b>	<b>R\$</b>	<b>3,00</b>
------------------------	------------	-------------

Fonte: Criação do Autor



**INSTITUTO  
FEDERAL**  
Piauí

Campus  
Cocal

Rodovia PI 213, Km 21, S/N  
Zona Rural de Cocal | PI  
64.235-000  
CNPJ 10.806.496/0018-97  
Ato legal: Resolução 006/2015  
Inep 22142258



**INSTITUTO  
FEDERAL**

Piauí

Campus  
Cocal

Este projeto é apoiado pelo  
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE APOIO  
À EXTENSÃO ProAEx/IFPI  
PIBEX SUBPROGRAMA ARTE E CULTURA  
EDITAL PIBEX Cult 2021

