

Sapiens
Revista de Divulgação Científica
Unidade Carangola



Apresentação

A Revista de divulgação científica ***Sapiens***, representa um anseio da comunidade acadêmica da UEMG UNIDADE CARANGOLA, em divulgar suas pesquisas científica, realizadas no âmbito micro regional, que contribuem fortemente para a produção científica local, regional e nacional.

A princípio a revista terá um enfoque voltado para as Ciências Ambientais, englobando todos os componentes de um ambiente, o homem em sua totalidade e suas relações com os sistemas.

Elaborada em seções, a Revista está dividida em **SEÇÃO 1- EDUCAÇÃO, LETRAS E ARTES, SEÇÃO 2- CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E SAÚDE, SEÇÃO 3- CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS, SEÇÃO 4- CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA**, englobando nessa proposta todos os cursos de graduação que a unidade oferece.

Com periodicidade semestral, acreditamos que propiciaremos a formação de uma grande massa crítica e contribuiremos fortemente na produção científica em âmbito regional.

Conselho Editorial

Braz Antônio Pereira Cosenza
Editor-Chefe

Alexandre Horácio Couto Bittencourt
Editor Executivo

Ivete Monteiro de Azevedo – **Letras**
Jaquelina Alves Nunes Faria- **Ciências Biológicas**
Aline da Silveira e Sá- **Geografia**
Ana Claudia Barreto – **Serviço Social**
Marcos Antônio Coelho – **Informática**
Randolpho Radsack Correa- **História**
Elizete de Andrade Oliveira – **Educação**
Luciane de Oliveira - **Matemática**

SUMÁRIO

SEÇÃO 1- EDUCAÇÃO, LETRAS E ARTES

A CODIFICAÇÃO LINGUÍSTICO-DISCURSIVA DA TEMPORALIDADE VERBAL: TEMPO LINGUÍSTICO E TEMPOS VERBAIS. Ivete Monteiro de Azevedo

UMA ABORDAGEM CONSTRUCIONISTA DA CONSTRUÇÃO SUPERLATIVA CAUSAL NOMINAL.

Anna Carolina Ferreira Carrara Rodrigues

CONECTIVISMO: UMA NOVA TEORIA DA APRENDIZAGEM PARA UMA SOCIEDADE

CONECTADA. Marcos Antônio P. Coelho, Lenise Ribeiro Dutra

A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORAS ALFABETIZADORAS DE ESCOLAS DO CAMPO: RELATOS DE EXPERIÊNCIAS. Elizete Oliveira ANDRADE

A IMPORTÂNCIA DE SE TRABALHAR COM A LUDICIDADE NA EDUCAÇÃO INFANTIL RE-CONSIDERAÇÕES. Glaciene Januário Hottis Lyra

SEÇÃO 2- CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E SAÚDE

LEVANTAMENTO FLORÍSTICO DAS MUDAS PRODUZIDAS NO HORTO FLORESTAL MUNICIPAL DE PORCIÚNCULA/RJ. Eduarda Pires Leonardo da Silva, Braz Antônio Pereira Cosenza

CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL DA VEGETAÇÃO DO PICO DO CALÇADO MIRIM, PARQUE NACIONAL DO CAPARAÓ MG/ES Jaquelina Alves Nunes Faria, Arícia Penna Silva

EDUCAÇÃO SEXUAL NO CONTEXTO DO ENSINO DE BIOLOGIA: UMA ANÁLISE QUALITATIVA SOBRE AS PERCEPÇÕES DOS ESTUDANTES DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UEMG CARANGOLA. Alexandre Horácio Couto Bittencourt, Nilson Sérgio Peres Sthal..

CÂNCER DE PELE, FOTOEXPOSIÇÃO E FATORES DE RISCO: AVALIAÇÃO DE HÁBITOS E CONHECIMENTOS DE MORADORES RURAIS DE ORIZÂNIA, MINAS GERAIS. Michel Barros Faria, Jônata de Paula Rocha, Maria Clara Santos Ribeiro.

SEÇÃO 3- CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

DESGUALDADES SÓCIO-RACIAIS E SEGREGAÇÃO URBANA: ESTUDO DE CASO. Ana Cláudia de Jesus Barreto.

JUSTIÇA, CRIMINALIDADE E ESCRAVIDÃO: CONCEITOS, ESTRUTURA JURÍDICA E APLICAÇÃO DAS LEIS NO IMPÉRIO BRASILEIRO. Randolpho Radsack Corrêa

MANIFESTAÇÕES CULTURAIS COMO RECURSO TURÍSTICO: UM ESTUDO EM BARÃO DO MONTE ALTO – MG. Pollylian Assis Madeira

ÁREAS PROIBIDAS: POVOAMENTO E APROPRIAÇÃO DE ESPAÇO NAS MINAS GERAIS (SÉC. XVIII - XIX). Tarcísio Glauco da Silva

SEÇÃO 4- CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

SELEÇÃO DE COVARIÁVEIS PARA AJUSTE DE REGRESSÃO LOGÍSTICA NA ANÁLISE DA ABUNDÂNCIA DE INVERTEBRADOS EDÁFICOS EM DIFERENTES AGROECOSSISTEMAS.

Luciane da Silva Oliveira ,Paulo Roberto Cecon, Sebastião Martins Filho, Ivo Jucksch.

A CODIFICAÇÃO LINGUÍSTICO-DISCURSIVA DA TEMPORALIDADE VERBAL: TEMPO LINGUÍSTICO E TEMPOS VERBAIS

Ivete Monteiro de Azevedo*

RESUMO: Este artigo resulta de uma pesquisa que objetivou analisar a temporalidade verbal no romance *Boca do Inferno* de Ana Miranda e sua projeção discursiva dentro do texto narrativo, à luz da teoria discursiva da temporalização, a partir do estabelecimento de uma interface entre o romance histórico e a História. Nesse contexto, foi examinada a instalação do tempo no enunciado, a demarcação dos intervalos do tempo em que se situa o fato expresso pelo verbo (simultaneidade, anterioridade e posterioridade) e, ainda, a correlação entre tempo verbal, posicionamento enunciativo e voz enunciativa. Um dos resultados relevantes obtido é a constatação de uma estrutura truncada da temporalidade verbal entre o Pretérito Perfeito e o Imperfeito, tempos que habitualmente expressam o mundo narrado.

Palavras-chave: Temporalidade verbal; teoria discursiva da temporalização; instalação do tempo na estrutura narrativa; romance histórico.

ABSTRACT: This article results from a survey that aimed to analyze the tense temporality in the novel *Boca do Inferno* by Ana Miranda and its discursive projection within the narrative text in the light of discursive theory of verbal tense, from the establishment of an interface between the historical novel and history. In this context, we examine the installation tense in the utterance, the demarcation of tense intervals in which the fact expressed by the verb (simultaneity, anteriority and posterity), and also the correlation between verbal tense, enunciative positioning and enunciative voice. One of the important results obtained is the realization of a truncated structure of tense temporality between the Perfect tense and the Imperfect tense, tenses that ordinarily express the narrated world.

Keywords: Tense temporality; discursive theory of verbal tense; the installation tense in the narrative structure; historical novel.

Professora da UEMG – Unidade Carangola. Doutora em Estudos de Linguagem pela Universidade Federal Fluminense – UFF/Niterói –RJ . E-mail ivete.azevedo@uemg.br

1 INTRODUÇÃO

Este artigo resulta de uma pesquisa que objetivou analisar a temporalidade verbal em um gênero textual específico, o romance histórico, *Boca do Inferno* de Ana Miranda (1989), à luz de uma teoria discursiva da temporalização na interface entre Literatura e História.

A expectativa é a de que este estudo possa fornecer um instrumental metodológico que permita analisar o tempo como categoria verbal e a sua projeção discursiva na narrativização. O objetivo central é examinar a instalação do tempo no enunciado, a demarcação dos intervalos do tempo em que se situa o fato expresso pelo verbo (simultaneidade, anterioridade e posterioridade) e a correlação entre tempo verbal, posicionamento enunciativo e voz enunciativa.

Considerando-se que, segundo Nunes (1995, p.27), a narrativa na obra literária dimensiona-se em três planos – o da *história*, do ponto de vista do conteúdo; o do *discurso*, do ponto de vista da forma de expressão, e o da *narração*, do ponto de vista do ato de narrar – optamos por estudar um gênero que interfaceasse essa tríade: o *romance histórico*, gênero da narrativa histórica ficcional, “[...] caracterizado pela reconstrução, com enredo fictício, dos costumes, da fala e das

instituições do passado, numa mistura de personagens históricos e de ficção”¹ em um cenário de transformações sociais, políticas e econômicas.

Um dos aspectos singulares do romance *Boca do Inferno*, na avaliação de Moraes (2003, p.98), é a ambivalência constitutiva no mundo da ficcionalidade: esse romance assemelha-se tanto a uma narrativa biográfica (relato da fala de personagem, vida de um poeta desregrado, o Gregório de Matos), quanto a uma narrativa histórica (relato de acontecimento, recriação histórica da ambiência e da época colonial), instaurando, assim, uma duplicidade entre o discurso da ficção e o da história. Nesse romance, o questionamento que se faz sobre a autoridade e sobre a objetividade do discurso histórico depende da existência desse discurso que lhe serve de instrumento:

É esse enfoque discursivo ambivalente do narrador que utiliza o tempo verbal da história narrativa e adota o ponto de vista do poeta Gregório de Matos sobre a história que tornou instigante o estudo da temporalidade no enquadre proposto.

O estudo sobre a expressão do tempo e a projeção discursiva de suas marcas no romance *Boca do Inferno*, levou também em conta, o fato de esse romance dualizar a identificação da temporalidade narrativa ficcional (ponto de vista e voz enunciativa) e a temporalidade histórica (tempo dos acontecimentos, congelado na história), permitindo, assim, estabelecer uma correlação entre as duas formas de expressão da temporalidade (emprego dos tempos e modos verbais).

Cujos objetivos visaram, pois, a observar:

- (i) o jogo de interferências entre os tempos do narrador e os tempos dos personagens, ou seja, do posicionamento, foco ou ponto de vista da narração (cf. NUNES, 1995, p. 76): narrativa em 1ª pessoa, criando um efeito de subjetividade (narrador-protagonista = locução interpessoal e subjetiva do discurso dos personagens), e, em 3ª pessoa, criando um efeito de sentido de objetividade ou de neutralidade (narrador onisciente= locução impessoal, objetiva da narração dos acontecimentos); (cf. FIORIN; SAVIOLI, 1998a; RICOEUR, 1997b, p. 149-160; FRIEDMAN, 1967);
- (ii) a perspectiva comunicativa com a qual nos orientamos no mundo comentado e no mundo narrado (cf. WEINRICH, 1968, p. 61-80; RICOEUR, 1997a, p. 7-10) e a perspectiva da locução, isto é, dos tempos, modos e vozes dos verbos (NUNES, 1995, p.76);
- (iii) as categorias tipológicas do momento da enunciação (cf. FIORIN, 2002, p.142-148; CORÔA, 2005, p. 11-12; ILARI, 1997, p. 13-24): concomitância (simultaneidade) vs não-concomitância (anterioridade vs posterioridade);
- (iv) os mundos discursivos, sinalizados através da organização do conteúdo temático, (desenvolvido nos intróitos, nos capítulos e nos epílogos), dos planos da enunciação com e sem embreantes¹ e do posicionamento enunciativo: grau de envolvimento do narrador (enunciado embreado, com marcas de envolvimento do narrador, cf. MAINGUENEAU, 2001a, p. 113; MAINGUENEAU, 2001b, p.50; enunciado não-embreado (distanciamento do narrador, cf. MAINGUENEAU, 2001a, p. 113; 2001b, p. 50; CHARAUDEAU; MAINGUENEAU, 2004, p. 181-182); vozes enunciativas das personagens (presença detectável de um discurso outro ao longo do texto, cf. MAINGUENEAU, 2001b, p. 78-79); inscrição espaço-temporal (seqüências descritivas e narrativas da ambiência sócio-histórica em que se inscrevem as ações ou eventos históricos, cf. BRONCKART, 199, p.152).

2 HISTÓRIA E LITERATURA: POSSÍVEIS INTERFACES

Ao se tratar do discurso historiográfico não se pode deixar de mencionar a conflituosa relação existente entre História e Literatura. As controvérsias dessa relação (AGUIAR, 1987, p. 107-114) se ancoram nas discussões sobre o quanto há de artístico e de científico dentro do discurso

¹ENCICLOPÉDIA Britannica do Brasil, 2007, p. 3. Disponível em <<http://orbital.starmedia.com/~stargate2/romance.htm>>. Acesso em: 27 abr. 2007.

¹ SIMONIN-GRUMBACH. J. Pour une typologie des discours. In: KRISTEVA. J. (Éd.) et. al. **Langue, discours, société**. Paris: Seuil, 1975. Embreantes, também denominados de elementos dêiticos, dêiticos, ou, às vezes, elementos indiciais, são os elementos que, no enunciado, marcam a embreagem, conjunto de operações pelas quais um enunciado se ancora na sua situação de enunciação

histórico e, assim também, sobre a existência de uma orientação teórico-ideológica atribuída ao discurso histórico, uma vez que o pensamento tradicional que trata da História na perspectiva de ciência tem perdido espaço para as abordagens mais diversificadas, tanto que há quem questione o forte componente literário presente na configuração do texto historiográfico.

História e Literatura, inicialmente, eram consideradas como detentoras de uma mesma função – narrar a experiência e o acontecido com o objetivo de orientar e elevar o homem. Esse vínculo entre História e Literatura foi sendo desfeito, pois, por várias vezes, houve tentativas de se opor uma a outra. Esse movimento objetivava não só ocultar, mas, também, não reconhecer as semelhanças existentes entre o estilo e o conteúdo que caracterizavam a História e a Literatura.

A partir da segunda metade do século XIX, segundo Silva Júnior (2006, p. 59), iniciou-se a crise do conhecimento histórico, acompanhada de um certo enfraquecimento da ideologia positivista e de outras correntes afins, que primavam pelo caráter científico da historiografia produzida pelo historiador. Além disso, outros fatores contribuíram para essa crise, como a necessidade de conferir maior autonomia e especificidade ao instrumental metodológico inerente à Literatura. Esses fatores fizeram-se presentes tanto nas obras historiográficas quanto nos questionamentos dos historiadores que se mostravam contrários ao modelo cientificista imposto pela escola tradicional às práticas historiográficas.

Para Silva Júnior², a imposição acadêmica, associada à rigidez disciplinar e ao caráter científico a que eram submetidos os historiadores no século XIX e que perdura nos dias atuais, deu lugar a uma flexibilização que possibilitou com que outras áreas do conhecimento, como a Antropologia, a Economia, a Psicologia, a Sociologia e a Literatura passassem a ser adotadas por alguns historiadores como subsídio para as pesquisas realizadas e, também, como recursos interpretativos dos acontecimentos históricos estudados.

Para Weinhardt (2007, p. 285), o discurso histórico e o ficcional são próximos, mas não se confundem. Quando um permeia o outro, perde sua identidade originária para assumir o estatuto do outro. Essa autora, entanto, considera que a verossimilhança da ficção não é a mesma da história. Para ela, é verossímil aquilo que se constrói como verdade. O ponto axial da questão, portanto, gira em torno da aceitação de verdade.

Contudo, é importante enfatizar que o romance histórico se serve de fontes documentais do próprio discurso historiográfico, ainda que evocados ou eventualmente colados ao discurso ficcional. Ao serem apropriados pelo ficcionista, os documentos não desempenham as mesmas funções que lhes são atribuídas pelo historiador, já que o ficcionista lhes confere atributos literários e estéticos ao se apropriar de eventos e personagens históricos, instaurando um discurso sobretudo intertextual. Nesse aspecto, podemos invocar a visão de Bakhtin (1992, p. 314): “[...] Nossa fala, isto é, nossos enunciados (que incluem as obras literárias), estão repletos de palavras dos *outros*, caracterizadas, também em graus variáveis, por um emprego consciente e decalcado”. Se o traço definidor do discurso romanesco é a confluência de muitos discursos, este traço parece geralmente mais evidente no romance histórico. Nele há o discurso do historiador, o do antropólogo, o do sociólogo, o do jornalista, o do etnógrafo.

3 NOÇÃO DE TEMPO

Fiorin (2002, p. 127-142), em instigante estudo sobre o tempo, traça um breve panorama sobre algumas questões filosóficas concernentes à noção do tempo. O aspecto de relevo é o papel atribuído à linguagem na mensuração do tempo. Senão vejamos.

A inquirição sobre o tempo é uma das tônicas do pensamento humano, até porque pensar o tempo é uma forma de ocupar-se da efemeridade da vida e da certeza da morte. Foi essa preocupação, que mais tarde, instituiu um mito, denominado *Chronos*, cuja divinização remete à

² Op. cit., p. 59.

importância conferida ao tempo nas teogonias³ órficas⁴, que o caracterizavam de imortal e imperecível. Esse princípio de unidade e permanência foi contraposto ao tempo humano, tipificado pela instabilidade e destruição.

Depois das consagrações mitológicas, vieram as concepções filosóficas. Pensadores como Aristóteles (1999) e Santo Agostinho (1989) como muitos outros filósofos, debruçaram-se sobre a complexa temática do tempo. Aristóteles o estudou sob o ponto de vista físico, em contraposição a Santo Agostinho que o examinou sob o ponto de vista de um fenômeno, sem suporte cosmológico, mas com afinidades ao espírito humano.

Para Aristóteles (1999), é a percepção do movimento que nos proporciona a percepção temporal, já que o tempo está relacionado ao movimento. Logo, o tempo não existe sem a mudança, nem sem o movimento: sua medida está inserida na anterioridade e na posterioridade das ações. O tempo tem suporte cosmológico, pois está imbricado nos preceitos da Física, que considera o tempo um processo quantitativo, expresso por grandezas. A determinação do tempo é definida pela matéria.

Esse postulado é retomado por Santo Agostinho (op. cit.), para quem o passado não tem ser, porque não é mais, o futuro, porque ainda não é, e o presente, porque não permanece. O presente é comparado com a eternidade: se ele fosse sempre presente e não transitasse para o pretérito, já não se poderia dizer que seria tempo, todavia eternidade..

Para Ilari (1997, p. 10), a expressão de tempo continua sendo um tema de grande complexidade, como já postulavam no passado os estudiosos.

Segundo Corôa (2005, p. 30), a mudança dos fatos no mundo biofísico, como a língua os descreve, através do uso da flexão gramatical, sugere uma prioridade ontológica do presente, o que acarreta uma diferença fundamental entre passado e futuro: aos enunciados sobre passado são atribuídos um valor de verdade, enquanto os enunciados sobre futuro carecem dessa atribuição.

3.1 O tempo nos verbos

Para Corôa (op. cit, p. 33), não são poucas as línguas que incorporam o conceito de palavra temporal ao verbo. Nas línguas românicas, em especial, o verbo é tão diferenciado pelos morfemas temporais que o falante/ouvinte pode se situar temporalmente quanto ao desenvolvimento das ações, eventos ou processos, sua ordenação e sua posição com respeito a si mesmo. O termo *tempora*, a rigor, não se aplica apenas ao verbo em português. Advérbios, conjunções, numerais e adjetivos são elementos lexicais que também dão informação quanto à ordenação temporal. Mas os verbos, tanto nas gramáticas quanto na consciência do falante, são a categoria que mais comumente assumem a tarefa de situar o tempo e o processo da comunicação.

Para Cunha (1985, p. 253), “[...] verbo é a palavra que exprime um fato (ação, estado ou fenômeno) representado no tempo”. O *tempus*, por sua vez, é a variação que indica o momento em que se dá o fato expresso pelo verbo.

Nas definições de Melo (1970, p. 134): “[...] O verbo é a palavra dinâmica que exprime ação, fenômeno cambiante e, esporadicamente, estado ou mudança de estado. O nome situa os seres no espaço e o verbo, no tempo”. Para Câmara Jr. (1970, p. 88), não se separa tempo verbal de modo: “Aquele se refere ao momento da ocorrência do processo, visto do momento da comunicação. Este, a um julgamento implícito do falante a respeito da natureza, subjetiva ou não, da comunicação que faz”.

Reichenbach (1947, p. 287-288), diferentemente dos teóricos citados e de suas definições sobre a categoria lingüística verbo, não define diretamente o verbo. Seu foco de análise são os *tempora* verbais focados em torno de três eixos temporais: *momento do evento* (ME), *momento da fala* (MF) e *momento de referência* (MR).

3.2 Tempo físico e tempo psicológico

Há, com efeito, um tempo específico da língua, mas antes de defini-lo, consideramos importante distinguir duas noções distintas do tempo:

³ INSTITUTO ANTÔNIO HOUAISS . **Dicionário Houaiss da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001. p. 2696. 1. nas religiões politeístas, narração do nascimento dos deuses e apresentação da sua genealogia; 2. conjunto de divindades cujo culto fundamenta a organização religiosa de um povo politeísta; origem ou genealogia dos deuses.

⁴ Ibid., p. 2078. Trata-se de festas que, na Antiguidade, eram realizadas nas confrarias órficas em homenagem ao deus grego Dionísio.

O *tempo físico*, segundo Benveniste (op. cit., p. 71) é um contínuo uniforme, infinito, linear, segmentável à vontade. Cada indivíduo o mede pelo grau de suas emoções e pelo ritmo de sua vida interior.

Do *tempo físico* e de seu correlato psíquico, a duração interior, devemos distinguir o *tempo crônico*, o tempo dos acontecimentos, que engloba também nossa própria vida enquanto sequência de acontecimentos.

A vida tem, portanto, pontos de referência que situamos exatamente numa escala reconhecida por todos.

No *tempo crônico*, o que denominamos “tempo” é a continuidade em que se dispõem em séries estes blocos distintos que são os acontecimentos. Porque os acontecimentos não são o tempo, eles estão no tempo, exceto o próprio tempo. O *tempo crônico*, como o *tempo físico*, comporta uma dupla versão, objetiva e subjetiva.

O *tempo físico*, segundo Nunes (1995, p. 19), se traduz em mensurações precisas, que se baseiam em parâmetros constantes para o cômputo da duração.

Na narrativa, a ordem temporal e a ordem causal se distinguem, mas dificilmente se dissociam. Barthes (2004) observa que a narrativa estabelece “[...] uma confusão entre a consecução e a consequência, o tempo e a lógica”.

O *tempo psicológico* se compõe de momentos imprecisos, que se aproximam ou tendem a fundir-se. O passado indistinto do presente abrange os sentimentos e as lembranças.

Benveniste (1989, p. 71) distingue *tempo físico*, *tempo psíquico* e cronológico. O *tempo cronológico* é considerado pelo linguista como o tempo dos acontecimentos, englobando a nossa própria vida. E está associado a movimentos naturais recorrentes, como os cronométricos mencionados anteriormente. Por estar ligado ao *físico*, firma o sistema de calendários. À cronometria acrescenta a ordem das datas a partir de acontecimentos qualificados, que servem de eixo referencial (nascimento de Cristo, por exemplo), anterior ou posteriormente ao qual, outros acontecimentos se situam.

O *tempo histórico* representa a duração das formas históricas de vida, e podemos dividi-lo em intervalos curtos ou longos, ritmados por fatos diversos. Os intervalos curtos do *tempo histórico* se ajustam a acontecimentos singulares: guerra, revoluções, migrações, movimentos religiosos, sucessos políticos. Os intervalos longos correspondem a uma rede complexa de fatos ou a um processo (formação da cidade grega, desenvolvimento do feudalismo, advento do capitalismo, por exemplo).

As divisões cronológicas do *tempo histórico* se redistribuem em unidades qualitativas, que dependem da duração dos acontecimentos, tanto quanto essa duração é inseparável da conexão causal entre eles.

4 ENQUADRE METODOLÓGICO

Como parâmetro metodológico, postulei e testei, por amostragem, um quadro categorial, visando a demonstrar sua aplicabilidade e produtividade no romance histórico em exame. A expectativa era de que, em face dos resultados colhidos, o quadro categorial proposto pudesse servir como uma matriz referencial para outros estudos sobre a expressão da temporalidade em romances históricos.

Postulei, assim, um grupo de fatores que foi testado em todos os 5 intróitos, alguns subcapítulos dos 5 capítulos e em todo o epílogo.

A aplicação dos grupos de fatores obedeceu aos seguintes passos metodológicos:

- (i) localização na divisão episódica: intróitos, capítulos com excertos de subcapítulos e epílogo;
- (ii) confronto entre a análise da expressão da temporalidade nos intróitos, nos capítulos e seus subcapítulos e no epílogo;
- (iii) análise qualitativa dos resultados, com base nos objetivos e nas hipóteses relativas a cada grupo de fator.

5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A análise dos resultados ocorreu em três partes distintas da obra *Boca do Inferno*: os Intróitos, os Capítulos e subcapítulos e o Epílogo. Os Intróitos foram em seu todo analisados, os Capítulos e subcapítulos foram analisados em parte e o Epílogo, também, no seu todo.

(1) SITUAÇÃO COMUNICATIVA (mundo comentado/mundo narrado):

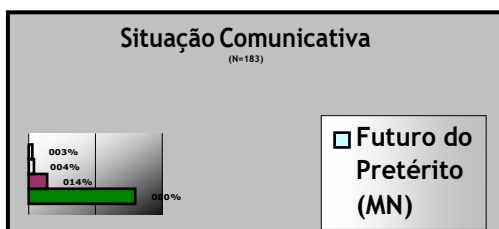


Gráfico 1- Situação Comunicativa

Os verbos do mundo comentado (MC) são: o presente, o futuro do presente, o pretérito perfeito composto e todos os demais auxiliares em que esses tempos se codificam; os verbos do mundo narrado (MN) são: pretérito imperfeito, pretérito perfeito, pretérito mais-que-perfeito e futuro do pretérito todos os demais auxiliares em que esses tempos se codificam.

Nesse grupo de fator, os resultados atestam que não houve ocorrência para a codificação do mundo comentado.

No **mundo narrado**, o tempo verbal mais frequente foi o **pretérito imperfeito** ($146/183=79,78\%$), seguido do pretérito perfeito ($25/183=13,66\%$), do pretérito mais-que-perfeito ($7/183=3,83\%$) e do futuro do pretérito ($5/183=2,73\%$). Nas locuções verbais, a relevância pôde ser percebida nos **auxiliares acurativos**, especificamente, com verbos, também, no **pretérito imperfeito do indicativo**, cujo percentual foi de ($10/12=83,34\%$, cf. Tabela 1).

Com base nos resultados apurados, constatamos que, nos Intróitos, o tempo verbal predominante foi o **pretérito imperfeito** do modo indicativo, a modalidade categórica, uma vez que o *pretérito imperfeito* e o *pretérito perfeito* são os tempos característicos da narrativa.

Além disso, constatou-se que, nos Intróitos, a incidência do **pretérito imperfeito** está associada à condição do narrador, que transita pela narrativa historiográfica e pela narrativa ficcional. Em meio a essa ambivalência, encontra-se, também, o leitor, levado por esse narrador para os meandros da história, visto que, ao longo da narrativa, percebe estar sendo contextualizado por um narrador que se apresenta como um historiador. Entretanto, esse narrador, após ganhar a confiança do leitor, aproveita dessa confiabilidade e passa a recriar os fatos através da imaginação. A partir daí, desponta-se outro narrador, o contador de história (cf. MORAIS, 2003).

(2) TIPO DE SEQUÊNCIA NA INSCRIÇÃO ESPAÇO-TEMPORAL (descritiva/ narrativa)

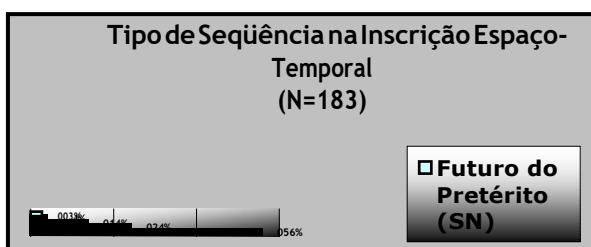


Gráfico 1- Tipo de Sequência na Inscrição Espaço-Temporal nos intróitos de Boca do Inferno

As sequências descritivas são codificadas pelos verbos no *presente* e no *pretérito imperfeito* do modo indicativo, que, nesse tipo de sequência é considerado, também, de imperfeito pitoresco (cf. IMBS, 1968, p. 92), ambos próprios dessas modalidade de sequência.

Já as sequências narrativas são codificadas, também, pelo *pretérito imperfeito*, *pretérito perfeito*, *pretérito mais-que-perfeito* e *futuro do pretérito*, todos do modo indicativo.

Os resultados apurados para análise desse fator foram os seguintes:

- para as sequências descritivas, a predominância foi para o **pretérito imperfeito**, que é o tempo **próprio da descrição** ($102/183=55,74\%$). Não foram detectadas ocorrências do *presente do indicativo* com características descritivas.
- e, para sequências narrativas tivemos a preponderância, também, do **pretérito imperfeito**, denominado de imperfeito narrativo (cf. FIORIN, 2002, p. 200), quando este se apresenta com características narrativas, (cf. Fator 2) em ($44/183=24,04\%$), seguido pelo pretérito perfeito ($25/183=13,66\%$), pelo mais-que-perfeito ($7/183=3,83\%$) e pelo futuro do pretérito ($5/183=2,73\%$).

Nessa parte da obra, o tipo de sequência na inscrição espaço-temporal que mais preponderou foi a **sequência descritiva** com um percentual relevante para o *pretérito imperfeito* (**55,74%**) como um tempo próprio da descrição.

A preponderância da sequência descritiva já era esperada, em razão do gênero textual, romance histórico. Nessa modalidade, a descrição figura como o principal instrumento de que o romancista se vale para caracterizar personagens, objetos e aspectos relativos ao espaço geográfico e histórico-sociológico no qual ocorreram os episódios. Além disso, a descrição é vista, em parte, como o olhar do narrador, o qual pode se dar de forma menos subjetiva, quando descreve o que realmente presença e, de forma mais subjetiva, quando descreve com intenções enunciativas (cf. seção 1.2, p. 26).

Vejam o excerto (1) exemplo de sequências descritivas:

- (1) “A casa onde *funcionava* a Relação era ampla. Da janela *podiam-se* ver as liteiras e serpentinas passando, entre gentes e animais. As paredes *eram* escuras e cheias de rachaduras, o chão coberto de sujeira e papéis, as tábuas foscas *tinham* buracos. No primeiro andar *ficavam* as salas de espera e de audiência. No, mais limpo e bem-cuidado, a sala de reunião da Grande Mesa e salas dos desembargadores. No terceiro, os processos *amontoavam-se*, jogados uns sobre os outros, sob uma camada de poeira de quase uma polegada; teias com insetos capturados *balançavam* suavemente ao vento fresco e brando.” (MIRANDA, 1989, p. 241)

(3) MODOS DO DISCURSO (*realis/irrealis*)

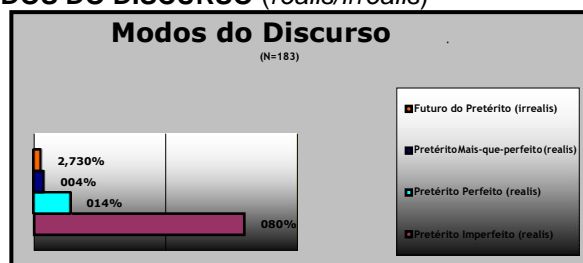


Gráfico 2- Modos do Discurso nos intróitos de Boca do Inferno

Relembre-se que o modo *realis* é codificado pelo *presente*, *pretérito imperfeito*, *pretérito perfeito* e *pretérito mais-que-perfeito* do modo indicativo. O modo *irrealis*, pelo *futuro do presente* e do *futuro do pretérito*, tempos simples do modo indicativo.

No modo *realis*, o tempo verbal que se apresentou preponderante, nos Intróitos, foi o **pretérito imperfeito** com (146/183=**79,78%**), seguido pelo pretérito perfeito (25/183=13,66%) e pelo pretérito mais-que-perfeito (7/183=3,83%).

No modo *irrealis*, o *futuro do pretérito* exibiu 5/183=**2,73%**; não houve ocorrência no futuro do presente.

Diante dos resultados, constatamos que, nos Intróitos, o modo *realis* foi o preponderante, totalizando (**97,27%**) das ocorrências apuradas entre os dois modos. Tanto que a predominância do *pretérito imperfeito*, também, nesse fator, reitera a proposição do narrador de que se falou em **(2) situação comunicativa, mundo narrado**, ao se aproximar do leitor e ganhar sua confiança, diante do que narra, tal confiança está associada aos relatos que faz dos **fatos** ou **eventos factuais**. O objetivo que se pretendia com esse fator foi alcançado, já que os tempos detectados nos Intróitos determinaram as proposições, relativas ao modo *realis*.

Vejam no excerto (2) um exemplo de modo do discurso *realis*:

- (2) “Um galo cantou. Esbranquiçada, a luz da manhã penetrava pela fresta fina e horizontal no alto da parede da prisão onde os conspiradores se encontravam. A luz não chegava ao chão e os homens sentados mal podiam ver uns aos outros. A ração de azeite de três vinténs era pouca para toda a vida, a tigela de barro vidrado com um bico, como uma candeia, fora apagada. Com os conspiradores estavam mais quatro prisioneiros. Um assassino, dois ladrões, um herético. Além dos presos ali habitavam também alguns ratos. O aspecto dos homens demonstrava o tempo que havam permanecido enxovia; os que estavam há mais tempo, mais magros e cinzentos, cabelos e unhas mais longos e sujos.” (MIRANDA, 1989, p. 131)

(4) MOMENTOS ESTRUTURAIS CONSTITUTIVOS DO SISTEMA TEMPORAL

(anterioridade, simultaneidade e posterioridade)

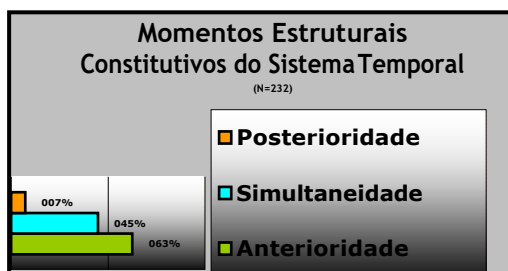


Gráfico 3- Momentos Estruturais Constitutivos do Sistema Temporal nos intróitos de Boca do Inferno

Neste grupo de fator, para a análise dos momentos estruturais, levamos em conta o total dos verbos em todo os tempos e modos, simples ou compostos (N= 232):

- **anterioridade**: codificada com 145/232=**62,50%**;
- **simultaneidade**: codificada com 104/232=44,83%;
- **posterioridade**: codificada 17/232=7,33%.

Nesse fator, o momento estrutural constitutivo do sistema temporal, a *anterioridade*, foi o preponderante (145/232=**62,50%**).

O objetivo, aqui, também, foi alcançado, posto que se pretendia correlacionar os três momentos (anterioridade, simultaneidade e posterioridade) com o modo, tempo, voz verbal e a situação comunicativa, mundo narrado e mundo comentado.

No excerto (3), temos um exemplo do momento estrutural constitutivo do sistema temporal que se apresentou nos intróitos:

Anterioridade

- (3) “O código que regia as tramitações do direito na colônia, o mesmo de Portugal, era uma recompilação das *Leis extravagantes* de direito canônico e das *Ordenações afonsinas e Manuelinas*. Esse sumário resultou nas *Ordenações filipinas*, assim chamadas por terem sido publicadas no tempo de Filipe I de Portugal – e III da Espanha.

Os jurisconsultos brasileiros, ouvidores e procuradores, os corregedores, bacharéis, desembargadores, juízes, viviam numa conjuntura sombria e atrasada. Predominava uma mistura incoerente de princípios romanísticos, barbáricos e canônicos. O direito variava entre regras de viver e a definição do pecado.” (MIRANDA , 1989, p. 241)

O fato narrado no passado através dos pretéritos imperfeitos (*regia, era, viviam, predominava e variava*), do perfeito (*resultou*) e do infinitivo pessoal pretérito (*terem sido*) indicam uma concomitância em relação ao marco temporal pretérito, porque o pretérito imperfeito (*regia*) expressa uma ação pretérita concomitante à ação de *resultou* no pretérito perfeito.

(5) PONTO DE VISTA DA NARRATIVA

(narrador onisciente intruso, narrador onisciente neutro, narrador-testemunha, narrador-protagonista, onisciência seletiva múltipla e onisciência seletiva)

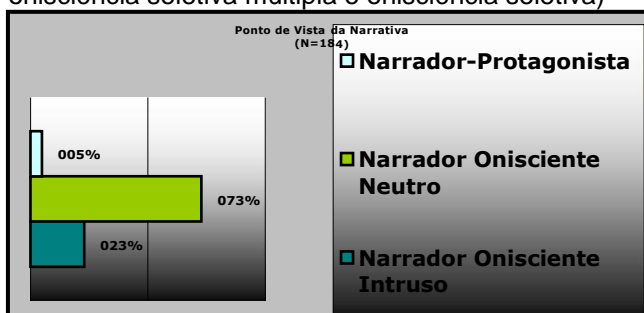


Gráfico 4- Ponto de Vista da Narrativa nos intróitos de Boca do Inferno

Nos Intróitos, os resultados para o ponto de vista da narrativa foram:

- **narrador onisciente neutro**, codificado com 134/184=**72,83%**;
- **narrador onisciente intruso**, codificado com 41/184=22,87%;
- **narrador-protagonista**, codificado com 9/184=4,89%.

Esse fator objetivou correlacionar os tipos de narrador às pessoas do discurso e examinar o grau de envolvimento desse narrador. Em face do resultado apurado, observa-se que o narrador onisciente neutro apresentou um índice mais elevado (**72,83%**) em relação aos demais tipos

analisados, pois o narrador nessa parte da obra figura como um contador de histórias, que narra os fatos ocorridos.

Diante dos resultados, observa-se que o objetivo foi atingido, pois houve correlação entre tipo de narrador codificado nos Intróitos (onisciente neutro) com pessoa do discurso (3ª p.).

No excerto (4), tem-se exemplo do narrador de 3ª p. onisciente neutro:

- (4) “Os conspiradores conheciam bem os hábitos de Francisco de Teles de Menezes. Sabiam que certos dias da semana, ao nascer do sol, o alcaide-mor da cidade da Bahia costumava sair de casa para fornicar uma barregã. Comentavam com sarcasmo que o alcaide era impotente e queria aproveitar sua ereção matinal. Ou talvez precisasse, para excitar-se, do silêncio das ruas, naquela hora em que todos, mesmo os boêmios e os vagabundos, dormiam. Ou então, quem sabe, gostasse do hálito morno e da carne combalida que as meretrizes tinham a final da noite. [...]” (MARIANA, 1989, p. 21)

(6) PONTO DE VISTA DA NARRATIVA

(narrador onisciente intruso, narrador onisciente neutro, narrador-testemunha, narrador-protagonista, onisciência seletiva múltipla e onisciência seletiva)

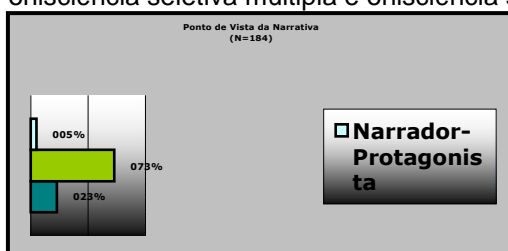


Gráfico 6- Ponto de Vista da Narrativa nos intróitos de Boca do Inferno

Nos Intróitos, os resultados para o ponto de vista da narrativa foram:

- **narrador onisciente neutro**, codificado com 134/184=**72,83%**;
- narrador onisciente intruso, codificado com 41/184=22,87%;
- narrador-protagonista, codificado com 9/184=4,89%.

Esse fator objetivou correlacionar os tipos de narrador às pessoas do discurso e examinar o grau de envolvimento desse narrador. Em face do resultado apurado, observa-se que o narrador onisciente neutro apresentou um índice mais elevado (**72,83%**) em relação aos demais tipos analisados, pois o narrador nessa parte da obra figura como um contador de histórias, que narra os fatos ocorridos.

Toda a narrativa que compreende essas partes foi narrada em 3ª p., marca de neutralidade, pois o narrador se limita a contar os fatos, sem tecer comentários. Essa situação de distanciamento e de imparcialidade é constitutiva do discurso da História. Mas, no romance *Boca do Inferno*, esse distanciamento se apresenta entremeado à narrativa ficcional, já que essa obra tende para uma narrativa metaficcional historiográfica (cf. MORAIS, p. 98).

Diante dos resultados, observamos que o objetivo foi atingido, pois houve correlação entre tipo de narrador codificado nos Intróitos (onisciente neutro) com pessoa do discurso (3ª p.).

No excerto (5) tem-se o exemplo do narrador de 3ª p. onisciente neutro:

- (5) “Os conspiradores conheciam bem os hábitos de Francisco de Teles de Menezes. Sabiam que certos dias da semana, ao nascer do sol, o alcaide-mor da cidade da Bahia costumava sair de casa para fornicar uma barregã. Comentavam com sarcasmo que o alcaide era impotente e queria aproveitar sua ereção matinal. Ou talvez precisasse, para excitar-se, do silêncio das ruas, naquela hora em que todos, mesmo os boêmios e os vagabundos, dormiam. Ou então, quem sabe, gostasse do hálito morno e da carne combalida que as meretrizes tinham a final da noite. [...]” (MARIANA, 1989, p. 21)

(7) POSICIONAMENTO ENUNCIATIVO DO NARRADOR

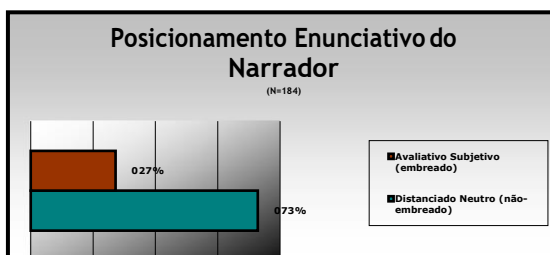


Gráfico 7- Posicionamento enunciativo do narrador nos intróitos de Boca do Inferno

As análises demonstraram a preponderância do posicionamento neutro não-embreado ($134/184=72,83\%$), que relata os fatos com imparcialidade. Novamente, o objetivo proposto foi alcançado, uma vez que se pretendia mensurar o grau de envolvimento do narrador. Tal posicionamento enunciativo do narrador se correlaciona com o ponto de vista da narrativa, codificado com índices relevantes (72,83%).

- Narrador onisciente neutro:

- (6) “Os conspiradores conheciam bem os hábitos de Francisco de Teles de Menezes. Sabiam que, certos dias da semana, ao nascer do sol, o alcaide-mor da cidade da Bahia costuma sair de casa para fornicar uma barregã. Comentavam com sarcasmo que o alcaide era impotente e queria aproveitar sua ereção matinal. Ou talvez precisassem para excitar-se, do silêncio das ruas, naquela hora em que todos, mesmo os boêmios e os vagabundos, dormiam [...]”. (MIRANDA, 1989, p. 21).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desde o início, o propósito era encetar uma pesquisa sobre a temporalidade verbal para além das discussões gramaticais, para além do nível frasal, propondo uma interface entre a Literatura e a História. Por isso, escolhi a obra *Boca do Inferno*, de Ana Miranda, por tratar-se de um gênero – o romance histórico - caracterizado como uma metaficção historiográfica que possibilitaria o estudo da expressão da temporalidade verbal no entrelaçamento do discurso ficcional e do histórico.

Ao me propor desvendar a expressão da temporalidade nos painéis históricos, em que atuam tanto personalidades históricas, citadas ou integrando o pano de fundo das narrativas, ou personagens fictícias atuando na ambiência histórica recriada, pude melhor compreender, no dizer de Maingueneau, o quanto, no romance de cunho histórico, o mundo real que a obra pretende representar como um mundo exterior a ela só é, de fato, acessível através do universo discursivo instituído pela obra e através do discurso oblíquo que mantém sobre ele.

Sendo assim, pude conceber o TEMPO constituído a partir de eventos e suas relações, um tempo que depende da posição do observador, da simultaneidade, da sucessividade, anterioridade ou posterioridade dos eventos, da sua dimensão com respeito a um observador, a um ponto de vista, histórico e ideologicamente situado, tomado como um sistema de referência, dentro do qual a expressão temporal se engendra. É nesse sentido que entendemos que o verbo é a categoria gramatical que mais comumente assume a tarefa de situar historicamente o tempo e o processo da comunicação.

É, portanto, com base nesse recorte de focalização que passamos a apresentar os aspectos mais relevantes da pesquisa empreendida.

O estudo sobre a expressão da temporalidade no romance *Boca de Inferno*, de Ana Miranda, teve como objetivo analisar o tempo como categoria verbal e a sua projeção discursiva na narrativização, à luz da teoria discursiva da temporalização, examinando a instalação do tempo no enunciado, a demarcação no posicionamento enunciativo, a mensuração do grau de envolvimento do narrador foi codificada através de enunciados não embreados, refletindo tendência de distanciamento e imparcialidade por parte do narrador, uma das características do romance histórico, herdada do discurso da História

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGOSTINHO, Santo. **Confessions**. Paris: Les Belles Letres, t.2. 1989.

AGUIAR, Flávio et al. (Org.). **Gêneros de fronteira**: cruzamentos entre o histórico e o literário. São Paulo: Xamã, 1987.

ARISTÓTELES. Poética. In:_. **Os pensadores**: Aristóteles. São Paulo: Nova Cultural Ltda, 1999. p. 37-75.

BARTHES, Roland. **O rumor da língua**. Trad. Mário Laranjeira. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

BENVENISTE, Émile. **Problemas de lingüística geral II**. Campinas: Pontes, 1989.

_____. **Problemas de lingüística geral I**. 4. ed. Campinas: Pontes, 1995.

BRONCKART, Jean-Paul. **Atividade de linguagem, textos e discursos**: por um interacionismo sócio-discursivo. São Paulo: Educ, 1999.

CÂMARA JR., Mattoso. **Estrutura da língua portuguesa**. Petrópolis: Vozes, 1970.

CHARAUDEAU, Patrick; MAINGUENEAU, Dominique. **Dicionário de análise do discurso**. São Paulo: Contexto, 2004.

CORÔA, Maria Luiza Monteiro Sales. **O tempo nos verbos do português**. São Paulo: Parábola Editorial, 2005.

CUNHA, Celso Ferreira; CINTRA, Luiz Filipe Lindley. **Gramática contemporânea da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985.

ENCICLOPÉDIA Britannica do Brasil, 2007, p. 3. Disponível em <<http://orbita.starmedia.com/~stargate2/romance.htm>>. Acesso em: 27 abr. 2007

FIORIN, José Luiz. **As astúcias da enunciação**: as categorias de pessoa, espaço e tempo. 2. ed. São Paulo: Ática, 2002.

_____; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto**: leitura e redação. 6. ed. São Paulo: Ática, 1998a.

FRIEDMAN, Norman. Point of view in fiction, the development of a critical concept. In:

_____. **A expressão do tempo em português**. São Paulo: Contexto, 1997.

INSTITUTO ANTÔNIO HOUAISS. **Dicionário Houaiss da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

_____. **Termos-chave da análise do discurso**. Tradução Márcio Venício Barbosa e Maria Emília Amarante. Torres. Lima. Belo Horizonte:UFMG. 2001b.

MIRANDA, Ana. **Boca do Inferno**. São Paulo: Companhia das letras, 1989.

MORAIS, Eunice de. **Boca do Inferno**: narrativa com duplo centro e narrador bivocal. *Revista Letras*, URPR, Curitiba, n. 60, p. 95-110, jul./dez. 2003.

NUNES, Benedito. **O tempo na narração**. 2. ed. São Paulo: Ática, 1995.

REICHENBACH, H. **Elements of symbolic logic**. New York, Macmillan, 1947.

_____. **Tempo e narrativa**: tomo III. Tradução Roberto Leal Ferreira. Campinas/SP: Papirus, 1997b.

SILVA JÚNIOR, Renato Otero. **Galvez Imperador do Acre**: o discurso do romance e a ficcionalização da história. 2006. 105 f. Dissertação (Mestrado em Letras)_Faculdade de Letras. Fundação Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande/RS. 2006.

SIMONIN-GRUMBACH, J. Pour une typologie de discours. In: KRISTEVA, J. et al. **Langue, discours, société**. Paris: Seuil, 1975. p. 82-121.

WEINHARDT, Marilene. As vozes documentais no discurso romanesco. In: FARACO, C. A. et al. (Org.). **Diálogos com Bakhtin**. Curitiba: Editora UFPR, 2007.

WEINRICH, Harald. **Estructura y funcion de los tiempos en el lenguaje**. Madrid: Gredos, 1968.

UMA ABORDAGEM CONSTRUCIONISTA DA CONSTRUÇÃO SUPERLATIVA CAUSAL NOMINAL

Anna Carolina Ferreira Carrara Rodrigues

RESUMO : Este trabalho trata de um nóculo da rede de Construções Superlativas do Português - as Construções Superlativas Causais Nominais (CSCN) do tipo “Além de ser invejoso *de doer*, o sujeito tem mania de grandeza” ou “O inverno aqui é sofrível, mas bonito *de chorar*”. Sob a perspectiva teórica da Linguística Cognitiva (LAKOFF, 1987, 1993; JOHNSON, 1987; LAKOFF; JOHNSON, 1999, 1980 [2002]; SALOMÃO, 2009; MIRANDA, 2008; CROFT; CRUSE, 2004) e dos Modelos de Uso da Gramática das Construções (LAKOFF, 1987; GOLDBERG, 1995, 2006; CROFT; CRUSE, 2004; CROFT, 2007; BYBEE, 2003), além da Linguística de Corpus (SARDINHA, 2004) como aporte metodológico, buscamos atestar, com base em *corpora*, a produtividade e a convencionalização desta construção na Língua Portuguesa, e desvelar sua motivação conceptual (Esquemas Imagéticos da Escala e da Força, metáforas CAUSA É FORÇA FÍSICA, INTENSIDADE É ESCALA) e seus padrões formais e semântico-pragmáticos. Nossas análises consolidam, portanto, a hipótese de que as CSCNs se constituem como um padrão construcional específico dentro da rede de Construções Superlativas do Português. Atestam ainda, de modo reiterado, a relevância dos Modelos de Uso como aporte analítico e o papel das projeções figurativas na constituição e expansão da rede de construções de uma língua.

Palavras-chave: Linguística Cognitiva, Gramática das Construções, Construções Superlativas.

ABSTRACT: The present work has as its objective the study of the Causal Nominal Superlative Construction (CNSC) such as “Além de ser invejoso *de doer*, o sujeito tem mania de grandeza” ou “O inverno aqui é sofrível, mas bonito *de chorar*”. Under the theoretical perspective of Cognitive Linguistics (LAKOFF, 1987, 1993; JOHNSON, 1987; LAKOFF; JOHNSON, 1999, 1980 [2002]; SALOMÃO, 2009; MIRANDA, 2008; CROFT; CRUSE, 2004) and on the usage-based models of the Construction Grammar (LAKOFF, 1987; GOLDBERG, 1995, 2006; CROFT; CRUSE, 2004; CROFT, 2007; BYBEE, 2003), beyond Corpus Linguistics (SARDINHA, 2004) as methodological contribution, seek attest based on corpora, the conventionalization and productivity this construction in Portuguese, and unveil their conceptual motivation (Image schemas of Scale and Force and metaphors CAUSE ARE PHYSICAL FORCES and INTENSITY IS SCALE) and their formal and semantic-pragmatic patterns. Our analyses consolidate, therefore, the initial hypothesis that the CNSCs constitute a specific construction standard inside the Superlative Constructions in the Portuguese language. They certify, in a reiterated way, the relevance of the usage-based models as an analytical way and the role of the figurative projections in the constitution and expansion of the constructions in a language.

Key words: Cognitive Linguistic, Construction Grammar, Superlative Constructions.

1. Introdução

Se nos depararmos com um enunciado do tipo “A cidade das festas e shoppings *de arrebat*ar voltou à moda. Com novos museus, boa comida e hotéis badaladíssimos...” imediatamente entenderemos o porquê do uso da expressão “de arrebat”¹: o falante quis posicionar-se enfaticamente a respeito das “festas e shoppings”. O fato é que exprimir-se de modo superlativo parece ser uma produtiva estratégia dos falantes do Português.

Nas cenas comunicativas em que procuramos garantir nossa força subjetiva, nossa expressividade argumentativa e avaliativa ante o outro necessitamos manipular eficientemente nossas escolhas simbólicas de modo a garantir o foco atencional do outro. O desejo de vencê-lo pela ênfase, pela força e mesmo pelo exagero do argumento direciona nossas escolhas linguísticas. É nessa moldura comunicativa que as escalas semânticas de intensidade representam uma arma poderosa, garantindo o uso corriqueiro e a reinvenção de uma grande rede de símbolos linguísticos superlativos.

É, pois, dessa rede de símbolos superlativos da Língua Portuguesa que recortamos nosso objeto de estudo – as nomeadas por nós “Construções Superlativas Causais Nominais” (CSCN)⁵ e que neste artigo terão apenas algumas de suas inúmeras facetas desveladas – o sistema conceptual que subjaz ao uso metafórico e metonímico dessa rede além de uma breve descrição dos padrões formal e semântico-pragmático que a institui.

Os princípios nucleares que norteiam o presente estudo estão ancorados em um conjunto de contribuições que sustentam as pesquisas sobre construções superlativas dentro do GP “Gramática e Cognição” (SAMPAIO, 2007; ALBERGARIA, 2008; CARVALHO-MIRANDA, 2008; COSTA, 2010; CARRARA, 2010) e enfeixadas sob o rótulo da Hipótese Sociocognitiva da Linguagem que reúne as principais contribuições teóricas da Linguística Cognitiva (LAKOFF, 1987, 1993; JOHNSON, 1987; LAKOFF; JOHNSON, 1999, 1980 [2002]; SALOMÃO, 2009; MIRANDA, 2008; CROFT; CRUSE, 2004) e dos Modelos de Uso da Gramática das Construções (LAKOFF, 1987; GOLDBERG, 1995, 2006; CROFT; CRUSE, 2004; CROFT, 2007; BYBEE, 2003).

Tais parâmetros teóricos podem ser sumarizados, de acordo com Salomão (2009, p. 22-28), nos termos seguintes:

- (i) A linguagem não é um sistema cognitivo autônomo, é contínua aos demais sistemas cognitivos;
- (ii) A gramática é uma rede de construções (continuidade entre sintaxe e léxico) calcada no uso linguístico;
- (iii) Todo processo de significação procede pela projeção entre domínios cognitivos.

No âmbito do paradigma cognitivista e construcionista acima referenciado, nossa proposta é, pois, desvelar as multidimensões das Construções Superlativas Causais Nominais do Português a partir de sua definição como um *padrão de uso definido em termos probabilísticos* (CROFT, 2007; CROFT; CRUSE, 2004; BYBEE, 2003). Para tanto, elegemos como parâmetro metodológico a Linguística de *Corpus* (SARDINHA, 2004).

2 . Linguística Cognitiva e Linguística de *Corpus*: um diálogo emergente

Uma vez que o paradigma sociocognitivo e construcionista converge em direção aos modelos de uso, ou seja, advoga-se que o que gera os padrões linguísticos são as *reiteraões* de uma dada forma no uso efetivo da linguagem, a adoção da Linguística de *Corpus* como base metodológica vem ao encontro das pretensões analíticas sociocognitivas, por fornecer um instrumental que auxilia a observação das construções em seu *habitat* discursivo real.

Para os modelos de uso a gramática de uma língua é uma rede de símbolos ou construções erguidos na cultura. Isto quer dizer que a emergência da gramática de uma dada língua ocorre a partir

⁵ Este artigo resulta da pesquisa da dissertação de Mestrado em Linguística “As Construções Superlativas Causais Nominais do Português – uma abordagem construcionista”, realizada sob a orientação da Prof^{ra}. Dr^a. Neusa Salim Miranda e defendida em Maio de 2010, na Universidade Federal de Juiz de Fora.

de padrões de frequência de uso (GOLDBERG, 1995, 2006; CROFT, 2007; CROFT; CRUSE, 2004; BYBEE, 2003). Só que estes são padrões construcionais, i.e., pareamentos de forma-função, e não apenas estruturas. Passamos, assim, a reconhecer a sensibilidade dos padrões construcionais da gramática e do léxico à frequência de ocorrência/*token* – relacionada com o processo de convencionalização da construção – à frequência de tipos/*types* – relacionada à produtividade da construção.

Esses parâmetros que passam a nortear a Gramática das Construções trazem à tona a questão da diversidade linguística e promovem uma virada metodológica dentro da Linguística Cognitiva, já que as análises passam a ter como âncora *corpora* naturais.

Nessa direção, os Modelos de Uso reivindicam a necessária observação empírica das ocorrências de traços em contextos determinados. Assim, a introspecção do linguista, como falante nativo, passa a não ser suficiente para o empreendimento analítico pretendido, embora seja necessária.

Buscamos, no desenvolvimento da pesquisa, construir um *corpus* específico que englobasse tanto o registro formal quanto o informal. Para isso, foi realizada uma coleta criteriosa de dados para compor uma amostra desejada das CSCN, sendo utilizados os mecanismos automáticos de busca existentes em cada *site* pesquisado.

Nesse enquadre, constituímos um *corpus* específico com ocorrências do Português do Brasil (PB) e do Português de Portugal (PT) colhidas de dois *corpora* tratados, o *Corpus* do Português (<http://www.corpusdoportugues.org/x.asp>) e o *Corpus* VISL (<http://visl.sdu.dk/visl/pt>) e as revistas de conteúdo *online* da Editora Abril (www.abril.com).

Primeiramente foi necessária a listagem dos tipos/*types* da construção, tendo como foco e como palavras-chave os verbos que a integram (linda de *doer*, de *abalar*, de *matar*, de *chorar*...). Esta listagem contou com a nossa intuição enquanto linguistas e consistiu na busca de exemplares possíveis, sendo que o *frame* ativado em cada cena comunicativa das ocorrências foi o critério usado para distinguir uma construção metafórica de uma não-metafórica. Esse processo nos revelou ser esta uma construção bastante produtiva já que instancia muitos tipos. O total encontrado, sem esgotar, naturalmente, os tipos existentes na Língua Portuguesa foram 28 tipos e, após a busca nos *corpora* tratados e no *site* da Editora Abril, somamos 993 ocorrências ⁶, atestando assim a convencionalização da CSCN na Língua Portuguesa.

3. A Construção Superlativa Causal Nominal do Português

Conforme já explicitamos à Introdução, este estudo representa mais um produto do macroprojeto “Construções Superlativas no Português do Brasil – um estudo sobre a semântica de escalas” (CNPq – 2008) cujo foco é o desvelamento de padrões formais e semântico-pragmáticos de

⁶ Os tipos encontrados foram: *de abafar*, *de abalar*, *de alegrar*, *de amargar*, *de apavorar*, *de arrasar*, *de arrebatrar*, *de arrebenhar*, *de arrepiar*, *de arder*, *de assustar*, *de atropelar*, *de cansar*, *de chorar*, *de detonar*, *de doer*, *de enjoar*, *de enlouquecer*, *de foder*, *de humilhar*, *de incendiar*, *de lascar*, *de matar*, *de morrer*, *de ofuscar*, *de tremer*, *de viver*, *de vomitar*.

uma rede de construções metafóricas que evocam um *frame* de escala em seu grau superlativo, com valor mínimo ou máximo. Estamos nos referindo à rede de Construções Superlativas do Português que, de acordo com Miranda (2008, p. 2),

Trata-se de um repertório de construções variadas do PB, distintas em termos formais, e que se alinham, em termos de elos familiares, em torno de uma dimensão conceptual e de uma dimensão comunicativa básicas:
DIMENSÃO CONCEPTUAL: expressão superlativa em uma gradação; evocação do *frame* de uma escala, focalizada no seu grau máximo ou mínimo, e motivada figurativamente (por metáfora e/ou metonímia);
DIMENSÃO COMUNICATIVA: saliência expressiva através de motivação figurativa e humor.

Escolhemos um nódulo dessa rede, a saber, as CSCN com o propósito de contribuir com a descrição do Português, enriquecendo-a com um novo padrão construcional. Trata-se de uma construção que apresenta um modo peculiar, metafórico de demarcar o grau superlativo de um Atributo através de **impactos físico** (arrasar, abalar, detonar...), **orgânico** (arder, chorar, tremer...) ou **emocional** (alegrar, enlouquecer...) que se manifestam de forma negativa sobre o Afetado.

Tendo, pois, como hipótese central a afirmação de um padrão expressivo como uma construção superlativa do Português, passamos ao desvelamento das múltiplas facetas da CSCN, sob a perspectiva privilegiada da Linguística Cognitiva.

3.1. A motivação conceptual da CSCN

Dentro do paradigma sociocognitivo e construcionista, *gramática é conceptualização* (CROFT; CRUSE, 2004, p. 1). Nesses termos, a gramática é tida como uma rede de signos, i.e., emparelhamentos de forma e modos de significação semântico-pragmática. Mais que isso, a gramática é motivada conceptual e pragmaticamente. Assim, tanto a dimensão conceptual que envolve a participação de esquemas pré-conceptuais básicos, domínios conceptuais, projeções entre domínios, metáforas e metonímias, como a dimensão pragmática que implica o uso linguístico, funcionam como inputs da gramática intrinsecamente correlacionados.

Consideremos o exemplo (1): *Mas que tal desatar esse nó e assumir as suas madeixas como elas são? Para um visual de arrasar, a dica é dar...*; a cena desta ocorrência evoca a força de uma entidade não humana (*visual*) possuidora de um Atributo superlativo implícito (*lindo*) sobre uma entidade humana Afetada.

Tal cena deixa entrever, primeiramente, o esquema imagético da Força, configurado em termos do Modelo da Dinâmica das Forças (TALMY, 2000). Para Talmy (2000), o Modelo da Dinâmica das Forças tem a seguinte estrutura: *duas entidades de força – um Agonista, foco da atenção e do exercício da força, e um Antagonista, a entidade de força que se opõe ao Agonista*. Tais entidades representam uma *tendência de força intrínseca* tanto para o repouso quanto para o movimento, e nessa interação, a *oscilação das forças* implicará uma entidade de força igual, mais fraca ou mais forte que a outra.

Nas CSCN, tal modelo se traduz na força do Agonista, o que faz dele o foco da construção, de tal modo que o Antagonista não é lexicalmente expresso. O *script* da cena é o seguinte:

- (i) O Agonista (Agente/Causativo) exerce uma força sobre o (s) Antagonista (s) Afetado (s);
- (ii) Tal força desencadeia a tendência intrínseca ao movimento do Agonista contra o Antagonista, entidade mais fraca.

Assim, em termos do Modelo da Dinâmica das Forças, podemos propor o seguinte diagrama para o exemplo (1) retomado abaixo:

- (1) *Mas que tal desatar esse nó e assumir as suas madeixas como elas são? Pra um visual de arrasar, a dica é dar...*

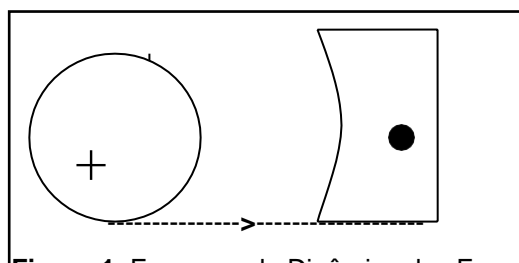


Figura 1. Esquema da Dinâmica das Forças da CSCN – Agonista mais forte ⁷

Neste exemplo, temos um Causativo (*um visual*) que é o Agonista (tem tendência ao movimento e nesse estado permanece, uma vez que, na interação das forças, é a entidade mais forte) cuja intensidade de um Atributo implícito na cena (*lindo, maravilhoso*) exerce uma força sobre o Afetado (Antagonista), força esta metaforicamente expressa pela Unidade Lexical (UL) *arrasar*. O Antagonista (*enunciador*) não consegue inverter a tendência do Agonista, uma vez que sua voz se revela apenas através da prática de um ato de fala avaliativo. Portanto, o resultado desse encontro de forças é a manutenção da força intrínseca “agônica”.

Subjacente a este cenário temos ainda a metáfora primária que articula causa e força física – CAUSA É FORÇA FÍSICA.

De acordo com Lakoff e Johnson, o centro do conceito de causalidade é a interferência consciente e voluntária do homem através da força física. Essa noção prototípica de causalidade, envolvendo a ação física, que resulta em uma mudança, levará à formulação da metáfora primária CAUSA É FORÇA FÍSICA (LAKOFF, 1987; LAKOFF; JOHNSON, 1999).

Com isso, a união do julgamento de causa à experiência sensório-motora de força resulta na metáfora em questão, utilizada em casos de extensão radial do protótipo (quando a força física é

⁷ Conceitos básicos usados no diagrama:

Figura convexa = antagonista

Figura côncava = agonista

+ = entidade mais forte

Ponto preto = repouso

Traço e seta = o resultado da interação de forças é o movimento

perceptível), quando a causalidade abstrata é conceitualizada metaforicamente em termos de força física.

Uma vez que a intensidade é sempre representada em termos de cenas básicas como dimensão, verticalidade, escala e força, no cenário conceptual da CSCN a causa será metonimicamente representada pela intensidade. Isto nos permite evocar a mesma metáfora de forma mais específica: INTENSIDADE É FORÇA FÍSICA.

O resultado dessas motivações conceptuais se traduz em uma compressão da cena *scriptizada*, o que pode ser claramente observado na estrutura formal e informacional da CSCN.

A descrição da arquitetura formal e semântico-pragmática da CSCN é o foco das próximas subseções.

3.2. A Construção Superlativa Nominal Genérica do Português *versus* A Construção Superlativa Causal Nominal

Nos termos da Gramática das Construções (GOLDBERG, 1995, 2006) propusemos um padrão mais aberto para a rede construcional em foco que recobre as combinações mais canônicas ou regulares do Português. Assim, postulamos a Construção Superlativa Nominal Genérica do Português, uma macroconstrução que pode ser configurada da seguinte forma:

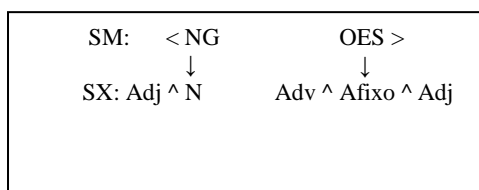


Figura 2. Formalização da Construção Superlativa Nominal Genérica do Português ⁸

A Figura 2, baseando-nos em Goldberg (1995), mostra, de modo genérico, a formalização da Construção Superlativa Nominal Genérica do Português. Utilizando como exemplo de instanciação de Núcleo Graduável (NG) o adjetivo *linda*, ao qual é aplicado um Operador de Escala Superlativa (OES) que pode ser tanto um advérbio, a exemplo de *demais*, ou um sufixo, a exemplo de – *íssima* ou ainda um prefixo como – *super*, teríamos, respectivamente: *linda demais*, *lindíssima* e *super linda*.

Estas são, de fato, estratégias de intensificação inteiramente gramaticalizadas em nosso idioma e, por isso, agregadas à descrição de nossas gramáticas. O que sabemos, contudo, é que a Língua Portuguesa, em sua gama de riqueza expressiva do léxico ou da morfologia, oferece uma rede muito mais ampla de construções de intensidade. Assim, a partir da configuração genérica das Construções Superlativas do Português, podemos propor o seguinte diagrama para a CSCN:

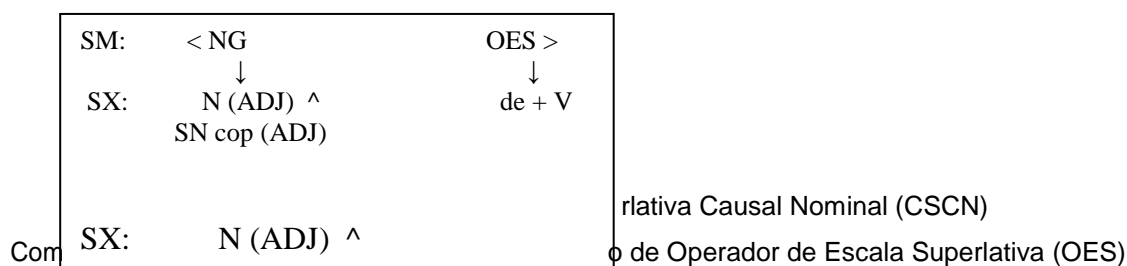
⁸ LEGENDA:

SM – Semântica da Construção

SX – Sintaxe

NG – Núcleo Graduável

OES – Operador de Escala Superlativa



seja ocupada por categorias gramaticalizadas para tal função, como os advérbios e afixos. Nas CSCN isso não ocorre, uma vez que uma categoria verbal se combina com uma categoria nominal para expressar grau máximo de intensidade desta e não para criar um predicado discursivo “real”. Assim, nas CSCN temos uma reanálise semântica das unidades lexicais verbais que passam à função semântica de Operador de Escala Superlativa.

Há, portanto, na CSCN, um Núcleo Graduável, que normalmente é associado a Operadores de Escala Superlativa, formalmente representados por advérbios ou afixos, que se integra com uma unidade verbal antecedita da preposição *de*, conforme ilustrado no exemplo (2) abaixo, que é reanalisada semanticamente como um Operador Escalar.

(2)... o senso de humor é próprio dos seres inteligentes. Não é para os grosseiros esquerdopatas.
Chatos de doer.

NG OES

3.3. O padrão formal da CSCN

No polo da forma destacamos uma estrutura produtiva que irradia dois padrões:

- (i) X_N (W)ADJ de Y_V

(3) *Tribos brasileiras ainda praticam o infanticídio. O livro traz histórias de arrepiar.*

X_N Y_V

(4) *Seu pai piorou as coisas ao lhe arrumar uma mulher feia de doer.*

X_N WADJ Y_V

- (ii) X_{SN} cópula (W)ADJ de Y_V

(5) ... *Quem foi que votou nesse cara, hein>! Deve estar arrependido ou é tão sem noção quanto ele. Esse senador é chato de doer, mas é oportunista, sonso...*

X_{SN} W_{ADJ} Y_V

Nos exemplos acima, temos em (i) um X expresso por um Nome, (W) representado por um Adjetivo que pode ser lexicalmente expresso (exemplo 4) ou não (exemplo 3) e um Y expresso por Verbos que indicam impacto físico, orgânico ou emocional. Já em (ii) temos um X representado por um Sintagma Nominal, uma vez que temos, após este SN, verbos cópula. Além disso, temos o Adjetivo (W), que pode ser expresso e Verbos (Y) precedidos da preposição *de*.

Duas marcas da estrutura formal merecem realce.

A primeira respeita ao fato de os verbos usados nesta cena serem prototipicamente transitivos, sem, no entanto, apresentarem complemento lexicalmente expresso. Nesta construção há uma detransitivização, como ilustra o exemplo abaixo com o verbo transitivo direto *matar*.

(6) *Brasil no corpo, pílula do demônio e tanto encanto no olhar, um sorriso de matar. Tinha o defeito e era leve, dava pena...*

Como segunda marca estrutural temos o caráter opcional da categoria do Adjetivo, o que também pode ser exemplificado em (5) acima, em que o Adjetivo (W) não é lexicalmente expresso.

3.4. O padrão semântico-pragmático da CSCN

No que se refere ao polo da significação temos, semanticamente, a expressão de valor superlativo que pode ser descrita nos seguintes termos:

- a) Um Agente (humano) ou uma Causa (não humana) cuja intensidade de um Atributo afeta o enunciador e/ou uma terceira pessoa (Afetados);
- b) O valor superlativo e o efeito sobre o (s) Afetado (s) são metaforicamente expressos por verbos (antecedidos da preposição *de*) que, majoritariamente, se agrupam em *frames* de Causa.

Em termos da significação pragmática, temos a configuração seguinte:

- c) Tal construção implica inferências avaliativas positivas ou negativas dependendo do *frame* ativado em cada instanciação da CSCN.

Estes pontos serão melhor discutidos adiante.

3.4.1. As cenas configuradas pela CSCN

Conforme já dito, montamos um *corpus* específico constituído de 28 tipos verbais habilitados pela CSCN e que compõem o domínio fonte do processo metafórico que a institui, somando 993 ocorrências. Vale pontuar, a esta altura, três aspectos concernentes a tais tipos verbais:

- (i) Este conjunto de verbos licenciados constitui-se, em sua quase totalidade, de verbos causativos e transitivos;
- (ii) Desse conjunto, 26 verbos, representando 93% do total, apresentam uma semântica negativa, enquanto apenas 2 verbos (7%) traduzem sentido positivo. Tal seleção

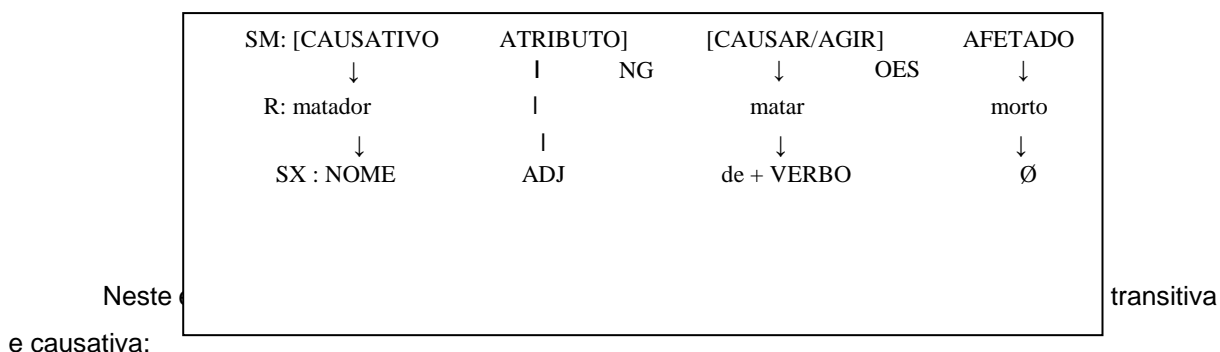
semântica acentua um traço da cena, qual seja, o da força do Agente (Agonista) sobre o (s) Afetado (s) (Antagonista (s)).

- (iii) A grande maioria (83%) é constituída de verbos de ação-processo⁹, os quais selecionam um sujeito Agentivo ou Causativo e um argumento interno Afetado.

Nesses termos, o que temos nas cenas configuradas pela Construção Superlativa Causal Nominal é o seguinte:

1. No caso dos 23 predicadores¹⁰ de ação-processo que configuram as cenas prototípicas da CSCN (83% dos *types* e 84% dos *tokens*), temos uma ação transitiva, como se observa na Figura 4 (modelo de Goldberg, 1995), tomando, como ilustração o exemplo (6):

(7)... *continente em busca de poder contra os humanos. É... Não é só o personagem... O ator Allan Lima também tem um olhar lindo de matar.*



- (i) No nível da semântica da construção temos o Núcleo Graduável (NG) preenchido por um Causativo e um Atributo; um Operador de Escala Superlativa (OES) preenchido por um verbo causativo de ação-processo; e um Afetado;
- (ii) No nível do *frame* acionado pelo verbo instanciado no exemplo, temos o *matador*, o *morto* e a ação-causativa *matar*;

⁹ Aqui estamos nos valendo da proposta de Borba et al. (1990) em que o autor vale-se de uma tipologia de predicadores e papéis temáticos em que postula a existência de quatro classes sintático-semânticas do verbo. São elas: verbos de ação, de processo, de ação-processo e de estado. Os verbos de ação-processo expressam, basicamente, uma ação realizada por um sujeito agente ou uma causação levada a efeito por um sujeito causativo, que afetam o complemento.

¹⁰ Abafar, abalar, alegrar, amargar, apavorar, arrasar, arrebatrar, arrebentar, arrepisar, arder, assustar, atropelar, cansar, detonar, doer, enjoar, enlouquecer, foder, humilhar, incendiar, lasciar, matar, ofuscar.

¹¹ Legenda:

SM: semântica da construção

R: semântica do verbo (seu *frame* específico)

SX: sintaxe da construção

OES: operador de escala superlativa

NG: núcleo graduável

- (iii) No nível sintático, temos um Nome e um Adjetivo mais a expressão verbal precedida de preposição. O Afetado não tem expressão sintática, o que sinaliza a detransitivização do verbo *matar*.

A expressão sintática desvela, então, o principal foco atencional da construção, quais sejam, a causa e o efeito/consequências. Uma evidência forte da não composicionalidade literal das construções, uma vez que a CSCN implica uma grande metonímia da cena – diz-se muito menos do que se quer dizer.

Em resumo, as ULs verbais licenciadas se submetem ao sentido da construção de intensidade, sendo reanalisadas como Operadores de Escala Superlativa em um *frame* Escalar. Apesar disto, estas ULs preservam seu sentido original de dano, impacto, imprimindo à cena as consequências provocadas pela intensidade.

3.4.2. A dimensão pragmática da CSCN

As ULs verbais tomadas nas valências que constituem a CSCN podem ser consideradas em termos de uma escala semântica inferível a partir dos *frames* de impacto físico, orgânico ou emocional de que participam. Ainda que não seja possível estabelecer uma medida precisa do grau de impacto causado pelo uso metafórico de cada unidade lexical, uma gradação de força pode ser observada.

Assim, podemos considerar uma escala semântica de gradação que teria no topo as ações prototípicas do *frame* de Causar Impacto Físico (*arrasar, matar...*). Os *frames* de Causar Impacto Orgânico (*arder, enjoar...*) e de Causar Impacto Emocional (*enlouquecer, assustar...*) implicariam forças mais atenuadas uma vez que não causam a destruição plena do Antagonista da cena.

A avaliação positiva ou negativa nos padrões em que o Atributo não está explícito também é uma inferência pragmática relevante na construção em foco. Esta avaliação depende do *frame* ativado em cada instanciamento da construção e não está semantizada, i.e., verbos de semântica de base negativa podem configurar cenas positivas ou negativas. O impacto sobre o Afetado é que será negativo na maioria das ocorrências. A construção, por sua vez, promove sua avaliação e a escalaridade superlativa da cena.

É assim que verbos de semântica de base de valor negativo que integram a CSCN, como *doer* (“*O Fiat pode ser bom, mas o preço é de doer. Temos várias outras opções mais em conta: Ford Focus, Fiat Punto...*”), expressam uma avaliação também negativa da cena, devido ao *frame* negativo ativado. Já no exemplo “... *mas que maravilha!!! Parabéns pelo vídeo, dói de arrepiar!!! Esse eh o Brasil dos verdadeiros brasileiros...MARAVILHOSO...*” com o verbo *arrepiar*, o impacto sobre o Afetado (enunciador) permanece negativo mesmo que o *frame* ativado seja positivo.

Ainda no que se refere à dimensão pragmática da CSCN, devemos ressaltar o seu uso como uma eficiente estratégia de modalização.

Ao usar determinado recurso de intensificação, o falante demonstra a necessidade de exprimir, de modo enfático, uma noção acerca de algo, além disto, este recurso acaba por funcionar como ele entre os interlocutores, revelando a posição do falante em relação àquilo que anuncia, seu julgamento avaliativo sobre algo.

A CSCN atua, assim, como uma estratégia modalizadora em que o enunciador impõe forças em relação ao seu interlocutor – neste caso a força é traduzida em um impacto físico, orgânico ou emocional. O papel modalizador da CSCN ancora-se, portanto, no esquema imagético de força, configurado no Modelo da Dinâmica de Forças (TALMY, 2000) e na metáfora primária CAUSA É FORÇA FÍSICA (LAKOFF, 1987, LAKOFF; JOHNSON, 1999) (cf. seção 3.1).

4 . Produtividade e convencionalização da CSCN

Para encerrarmos esta breve elucidação a respeito da configuração da rede de Construções Superlativas Causais Nominais – que nos reserva ainda facetas que o espaço não nos permitiu discutir, devemos enumerar três pontos relevantes que falam em favor de sua produtividade e convencionalização.

(i) Frequência de ocorrência e de tipos

Conforme já dito aqui, a frequência de ocorrência tem uma relação direta com o grau de convencionalização de uma construção, i.e., o entrenchamento de uma estrutura só é possível se ela for predileta. Já a frequência de tipos é veiculada à produtividade, ou seja, um padrão produtivo é o que instancia muitos tipos (BYBEE, 2003).

A CSCN, dentro dos limites das buscas em *corpora* que realizamos neste trabalho, instancia 28 tipos, o que nos possibilita atestar que esta construção veicula um padrão produtivo. A frequência de ocorrência da CSCN, por sua vez, demarca seu grau de convencionalização, ou seja, seu armazenamento pela falante da língua. Assim, nosso *corpus* específico é constituído de 993 ocorrências da CSCN.

Cabe ressaltar que a frequência de *tokens* recai, basicamente, em onze tipos, quais sejam: *lascar*, *arrasar*, *doer*, *arrepia*, *morrer*, *matar*, *chorar*, *assustar*, *enlouquecer*, *vomitar*, *amargar*. Os dados revelam, portanto, a maior frequência das ULs verbais que se agrupam nos *frames* de Causar Impacto Físico (*lascar* e *arrasar*) e Causar Impacto Orgânico (*doer* e *arrepia*). Essa informação se correlaciona com a avaliação pragmática da escala semântica de impacto que propusemos para a CSCN em que as ações prototípicas seriam aquelas pertencentes ao *frame* de Causar Impacto Físico já que implicam na destruição plena do Antagonista da cena.

Os demais tipos, por sua vez, servem como evidência da produtividade do padrão construcional, mas não atestam a convencionalização de cada uma das instâncias (alguns tipos como *atropelar*, *arder* e *detonar* representam apenas 0.07% do número total de ocorrências).

(ii) Cristalização da forma de Y sem flexão

Os verbos na CSCN não funcionam como categorias verbais plenas uma vez que não podem ser usados em sua gama de flexões gramaticais, tendo forma infinitiva fixa, cristalizada (*doer*, *chorar*, *vomitar*, *arrepia*...). Além disto, estes verbos, mesmo quando comparecem no padrão XN (W)ADJ de YV, não são cambiáveis por formas adjetivas agentivas deverbais do tipo X-nte. Isso acontece porque os adjetivos em – nte preservam, na cena, o valor negativo da base semântica e alguns já têm até a

forma lexical convencionalizada, como *doente*¹². Assim, formas como *feita de arrasar* → *feita arrasante* (cena negativa); *feita de arrepiar* → *feita arrepiante* (cena negativa), não são padrões cambiáveis no sistema. Posso ter *feita (boa) de arrasar* ou *feita (ruim) de arrasar*. Se digo, no entanto, *feita arrasante*, restrinjo as possibilidades de interpretação da cena, que será sempre negativa.

Estes dados são argumentos a favor da convencionalização da CSCN, em que a expressão *de* YV da construção imprime seu valor superlativo a um Atributo, ou seja, não é o item que é superlativo, mas uma propriedade deste item.

(iii) Presença de expressões reduzidas

Outro argumento a favor da natureza formulaica da CSCN é a presença significativa de expressões reduzidas dessa construção, do tipo: “*É de matar*”, “*É de lascar*”, “*De doer*”. Nestes casos, uma parte evoca metonimicamente o todo, fazendo referência à cena anterior, como ilustrado nos exemplos abaixo:

(8) *Elegeram tem que aguentar. Imaginem o que vem por aí. É de arrepiar. Não percam os próximos capítulos da novela “Cartão”...*

(9) *Mais essa do Evo Morales cercando o Brasil. De lascar, hein? Pior eh a passividade e a cara de ‘to gostando’...*

5.Considerações Finais

O presente trabalho teve como propósito descrever as CSCN enquanto mais um nódulo integrante de uma rede de Construções Superlativas do Português. Neste artigo, no entanto, não contemplamos todos os aspectos inerentes à CSCN, os quais foram amplamente discutidos em dissertação de mestrado (CARRARA, 2010).

O panorama analítico traçado buscou contemplar as dimensões múltiplas que compõem a Construção Superlativa Causal Nominal a fim de desvelar o plano da forma em seus aspectos sintáticos, bem como a face do sentido, manifestada pelos processos cognitivos imperceptíveis para a consciência, que aliam os elementos conceituais aos pragmáticos.

Vale pontuar que o estudo de caso – as CSCN – aqui descrito constituiu-se, a nosso ver, como um forte argumento em favor das teses que afirmam *a insuficiência do significante linguístico* e *a complexidade do sistema pré-conceptual e conceptual que subjaz a linguagem*. Além de contribuir com uma das teses mais cara ao paradigma eleito, qual seja, *gramática e léxico se erguem na cultura através do uso*.

Ao nos debruçarmos sobre uma construção até então relegada à periferia nas descrições de cunho mais formalista da Língua Portuguesa pudemos comprovar a sua relevância em diversas cenas

¹² A rede de Construções Agentivas Deverbais x-nte (estudante, governante, hidratante, absorvente...) foi descrita no trabalho de Santos (2006).

comunicativas dos falantes e o quão produtiva é a rede de Construções Superlativas do Português – merecedora ainda de futuras investigações¹³.

Referências Bibliográficas

- ALBERGARIA, G. (2008). *Projeção Figurativa e Expansão Categorical no PB: o caso de um frame 'animal'*. Juiz de Fora: UFJF, 2008, 107 p. Dissertação (Mestrado em Letras: Linguística) – Faculdade de Letras, Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora, MG, 2008.
- BORBA, F. (1990) S. et. al. *Dicionário Gramatical de Verbos do Português Contemporâneo do Brasil*. São Paulo: UNESP.
- BYBEE, J. (2003). Mechanisms of change in grammaticization: the role of frequency. In: B. D. Joseph and J. Janda (eds.) (pp. 602 – 623). *The Handbook of Historical Linguistics*. Oxford: Blackwell.
- CARRARA, A. C. F. *As Construções Superlativas Causais Nominais do Português – uma abordagem construcionista*. Juiz de Fora: UFJF, 2010, 150p. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Faculdade de Letras, Universidade Federal de Juiz de Fora, MG, 2010.
- CARVALHO-MIRANDA, L. *As construções concessivas de polaridade negativa no Português do Brasil*. Juiz de Fora: UFJF, 2008, 159 p. Dissertação (Mestrado em Letras: Linguística) - Faculdade de Letras, Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora, MG, 2008.
- COSTA, I. O. A Construção Superlativa de Expressão Corporal: *uma abordagem construcionista*. Juiz de Fora: UFJF, 2010. 143f. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Faculdade de Letras, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2010.
- CROFT, W.; CRUSE, D. A. (2004). *Cognitive Linguistics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- CROFT, W. (2007) Construction Grammar. In D. Geeraerts / H. Cuyekens. *The Oxford Handbook of Cognitive Linguistics*. (pp. 463 – 508) Oxford / New York: Oxford University Press.
- GOLDBERG, A. (1995). *Constructions: a construction grammar approach to argument structure*. Chicago: The University of Chicago Press.
- GOLDBERG, A. (2006). *Constructions at work*. Oxford: Oxford University Press.
- JOHNSON, M. (1987). *The Body in the Mind: the bodily basis of meaning, imagination and reason*. Chicago: The University Chicago Press.
- LAKOFF, G. (1987). *Women, fire and dangerous things: what categories reveal about the mind*. Chicago: The University Chicago Press.
- _____. (1993). The contemporary theory of metaphor in Andrew, O. (org.), *Metaphor and Thought*. (pp. 203 – 251). Cambridge: Cambridge University Press.
- LAKOFF, G.; JOHNSON, M. (1980 [2002]). *Metáforas da Vida Cotidiana*. Campinas: Mercado das Letras.
- _____. (1999). *Philosophy in the flesh: the Embodied Mind and Its Challenge to Western Thought*. New York: Basic Books.
- MIRANDA, N. S. (2008). *Construções Superlativas no Português do Brasil: um estudo sobre a semântica de escala*. Projeto de pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Letras – Mestrado em Linguística; GP “Gramática e Cognição”, CNPq, Universidade Federal de Juiz de Fora.

¹³ Este trabalho foi apresentado na V Conferência de Linguística e Cognição em Florianópolis/outubro de 2010.

SALOMÃO, M. M. M. (2009). Teorias da linguagem – a perspectiva sociocognitiva. (pp. 20-32). In: Miranda, N. S.; Salomão, M.M.M. (org.) *Construções do Português do Brasil: da gramática ao discurso*. Belo Horizonte: Editora UFMG.

SAMPAIO, T. F. *O uso metafórico do léxico da morte – uma abordagem sociocognitiva*. Juiz de Fora: UFJF, 2007. 167 p. Dissertação (Mestrado em Letras: Linguística) – Faculdade de Letras, Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora, MG, 2007.

SANTOS, A. M. T. dos. *Uma abordagem sociocognitiva da rede de construções agentivas deverbais x-nte*. Juiz de Fora: UFJF, 2005, 133 p. Dissertação (Mestrado em Letras: Linguística) – Faculdade de Letras, Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora, MG, 2005.

SARDINHA, T. B. (2004). *Linguística de Corpus*. Barueri, SP: Manole.

TALMY, L. (2000). Force Dynamics in Language and Cognition in *Toward a Cognitive Semantics: Concept Structuring Systems*, vol. 1. (pp. 409-470). Cambridge, MA: The MIT Press.

CONECTIVISMO: UMA NOVA TEORIA DA APRENDIZAGEM PARA UMA SOCIEDADE CONECTADA

Marcos Antônio P. Coelho

* – UEMG – Unidade Carangola

Lenise Ribeiro Dutra

** – Fundação São José de Itaperuna

RESUMO

O avanço das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) vem provocando mudanças também na Educação, principalmente, na forma de planejar, implementar e utilizar recursos tecnológicos na promoção da aprendizagem. O Conectivismo surge neste contexto como uma nova abordagem educacional. Esta teoria sugerida por George Siemens e Steven Downes (2004) assinala que o conhecimento está disseminado numa rede de conexões e que, desse modo, a aprendizagem consiste na capacidade de construir essas redes, permanecer e circular nelas, desenvolvendo assim a capacidade de refletir, decidir e partilhar informações. O objetivo deste trabalho é realizar estudo sobre as teorias da aprendizagem mais utilizadas para embasar o ensino e da teoria conectivista. Para concretização deste trabalho, propõe-se a realização de pesquisas bibliográfica e na *internet*. Como resultados obtidos, verificou-se que todos os pressupostos das teorias em questão possuem argumentos que podem ser amplamente utilizados nas bases educacionais voltadas para o conhecimento e para a aprendizagem. Verificou-se também que a teoria conectivista, definida como teoria alternativa da era digital, pressupõe que a aprendizagem está internalizada no indivíduo e é necessário ser acionada por uma fonte de conhecimento que pode residir tanto em outros indivíduos quando em dispositivos não humanos. Daí, a necessidade de se fazer e criar conexões para acionar o conhecimento internalizado.

Palavras-chave: Teorias da aprendizagem, Conectivismo, Sociedade em rede.

ABSTRACT

The advance of the Information and Communication Technologies (TICs) has led to changes also in education, especially in the way of planning, implementing and using technological resources in fostering learning. The Connectivism arises in a context as a new educational approach. The theory suggested by George Siemens and Steven Downes (2004) states that knowledge is disseminated in the network of connections and thus learning is the ability to build those networks, remain and move on them, developing the ability to reflect, decide and share information. The objective of this paper is to study the theories of learning most commonly used to support teaching and the connectionist theory. To achieve this work, we propose the conduction of bibliographic research in books, scientific papers and on the internet. The results obtained showed that all the conditions laid down in the theories raised, have arguments that can be widely used in focused educational basis for knowledge and learning. It was also found that the connectionist theory, defined as an alternative theory in the digital age, assumes that learning is internalized in the individual and it is necessary to be driven

* Mestre em Cognição e Linguagem, Universidade Estadual do Norte Fluminense (UENF-2013). Especialista em Designer Instrucional para EAD Virtual na Universidade Federal de Itajubá - MG (2008) e em Docência no Ensino Superior pela Universidade Iguaçu - RJ (2007), Graduado em Sistemas de Informação pela Universidade do Estado de Minas Gerais - MG (2006). Coordenador do Curso de Sistemas de Informação da UEMG - UNIDADE CARANGOLA, Professor de Tecnologia da Informação e Comunicação, Informática aplicada (UEMG - Unidade Carangola). Atuando principalmente nos seguintes temas: Material didático para Ensino à Distância, Tutoria *On line* e Tecnologia da Informação e Comunicação aplicada na Educação. Educação de adultos (ANDRAGOGIA) e Educação Aberta (HEUTAGOGIA).

** Mestre em Letras pelo Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora (2004). Especialização em Língua Portuguesa e Graduada em Letras pela Faculdade de Filosofia de Itaperuna (1980), Professor conteudista e tutor de Ensino a Distância na Faculdade Redentor. Atuou na elaboração de material didático-pedagógico (conteudista para EaD), na produção da disciplina Língua Portuguesa e Instrumental, para a CNEaD da Faculdade Redentor/RJ. Coordenadora do curso de Letras do Centro Universitário São José de Itaperuna. Coordenadora de Iniciação à Pesquisa do Centro de Pesquisa (CenPe) do Centro Universitário São José de Itaperuna e da revista Transformar.

by a source of knowledge that may lie both in others and in non-human appliances. Hence, the need for making and creating connections to power the knowledge internalized.

Keywords: Theories of learning, Connectivism, Networked society.

INTRODUÇÃO

A sociedade contemporânea tem evoluído de forma significativa; assim, as relações com elementos nativos dessa evolução são também modificados. O avanço das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) vem provocando essas mudanças também na educação.

Discute-se hoje o papel do professor e do aluno nesse novo ambiente, que são confrontados com as exigências de absorver novas demandas e métodos de ensino, entretanto não têm sido discutidos, com a devida preocupação, os suportes tecnológicos.

A teoria da aprendizagem conectivista surge neste contexto como uma nova abordagem educacional. Esta teoria aponta que o conhecimento está distribuído numa rede de conexões e que, desse modo, a aprendizagem consiste na capacidade de edificar essas redes e circular nelas, desenvolvendo assim a capacidade de refletir, decidir e partilhar; e o aluno pode conduzir sua aprendizagem de forma mais autônoma sem a presença do professor.

Estabeleceu-se como objetivo geral realizar um estudo das teorias da aprendizagem tradicionais e também da Teoria Conectivista.

Ao se realizar uma análise inicial sobre os temas e subitens, verificou-se que as teorias mais utilizadas para promover a aprendizagem não preconizam o uso das novas tecnologias da informação e comunicação, mas, ainda assim, servem de base para tal.

Esse tema, escolhido por seu ineditismo, justifica-se pela necessidade de pesquisas mais abrangentes que possam sustentar ou redirecionar os caminhos que estruturam as modalidades de ensino e os métodos emergentes provenientes das tecnologias da informação e da comunicação.

Assim, esta pesquisa busca garantir um espaço reflexivo acerca da formulação de propostas para investigar como a teoria conectivista, alinhada aos modelos educacionais vigentes, pode ser implementada como proposta de aprendizagem aberta, por meio das conexões de rede.

1. RECORTE TEÓRICO DAS TEORIAS DA APRENDIZAGEM NO CONTEXTO DAS MODALIDADES DE ENSINO

Para desenvolvimento da pesquisa, abordam-se as teorias da aprendizagem – behaviorista, cognitivista e construcionista –, indicadas por Siemens (2004) como as mais usadas em desenhos instrucionais. E também, o principal foco da pesquisa, a teoria conectivista apontada como sendo a teoria da aprendizagem da “era digital”.

1.1 A teoria da aprendizagem behaviorista

Procura-se aqui não se deter em detalhar os aspectos e teorias apresentadas, mas sim mostrar uma visão geral do que foi apresentado ao longo das leituras.

Numa perspectiva histórica, as ciências humanas estão demarcadas por três concepções de mundo e de homem que apresentam características distintas: a cosmocêntrica, a teocêntrica e a antropocêntrica.

Na primeira concepção, a cosmocêntrica, os homens eram meros expectadores às decisões do Cosmo que tudo regia. Configura uma visão de homem abstrato, sem história e subjugado a uma moral de caráter metafísico.

Na segunda, a teocêntrica, os fundamentos que explicam todas as coisas, incluindo a produção do conhecimento, estavam situados externamente ao homem, que, desviando-se dos imperativos do Cosmo foram incorporados pelos desígnios de uma ordem divina, que a tudo regia.

Behrens (2007) informa que do século XIII ao XV, surge o Renascimento, período que se caracteriza pela recusa em aceitar a focalização no mito (Pré-história), na razão (Grécia Antiga) e na fé (Idade Média) como fontes de conhecimento. O homem precisava se libertar e tomar para si o processo de conhecimento. Nesse momento da História, Behrens (2007) afirma que a visão Teocêntrica tende a ser superada pela visão Antropocêntrica.

Na visão antropocêntrica, entre os séculos XV e XVI, verificam-se transformações radicais no mundo europeu decorrentes do mercantilismo, que levou à descoberta de novas terras e à acumulação de riquezas – a formação de uma nova organização econômica e social. A nova ordem social reivindica a libertação do homem da sua condição de sujeito prisioneiro à imutabilidade das leis do universo e defende a possibilidade de desvendar a Natureza (FREITAS, 2000).

A linha evolutiva da Psicologia, portanto, constitui um constante oscilar entre as duas vertentes teóricas antagônicas: em um momento aponta para os princípios de uma tendência objetivista, que dá prioridade ao que é externo; em outro, para uma tendência subjetivista sustentada na consciência. As duas vertentes têm por objetivo, por sua vez, atender às exigências estabelecidas no momento histórico que as originam.

No século XX, surge então a corrente de pensamento behaviorista, como uma vertente metodológica objetiva e científica baseada na comprovação experimental, mas concentrando-se no ser humano, estudando e analisando seu comportamento (aprendizagem, estímulo e reações de respostas etc.), concentrando-se na concretude dos fatos e não em conceitos subjetivos e teóricos como sensação, percepção, emoção, atenção.

Do inglês *behaviourism*, o termo *behaviour/behavior* significa conduta, comportamento. Os behavioristas trabalham com o princípio de que a conduta dos indivíduos é observável, mensurável, dando origem à teoria do comportamento ou comportamentalismo desenvolvida, inicialmente, pelo psicólogo norte-americano Burrhus Frederic Skinner, considerado um dos pais da psicologia comportamental.

Segundo Bock *et al.* (1999), o termo behaviorismo foi introduzido pelo americano John B. Watson em um artigo de 1913 que apresentava o título "Psicologia: como os behavioristas a veem". Apesar de John B. Watson se considerar o fundador do Behaviorismo, o nome mais lembrado, quando se fala nesta teoria, é o de Skinner.

O Behaviorismo estuda eventos psicológicos a partir de evidências comportamentais e se apresenta como uma psicologia objetiva em oposição ao subjetivismo; constitui uma teoria que entende a psicologia como ciência do comportamento e não da mente Graham (2007). Nesse panorama, o comportamento é explicado sem referência a eventos mentais, pois estes podem ser traduzidos em conceitos comportamentais.

No entanto, para melhor compreensão do conjunto de ideias sobre a análise do comportamento, abordam-se, a seguir, as características relacionadas aos três principais modelos de Behaviorismo uma vez que, desde a sua primeira geração, a noção de "comportamento" sofreu transformações importantes.

1.1.1 A primeira geração: behaviorismo metodológico

John B. Watson, com a publicação de "Psicologia: como os behavioristas a veem", inaugura, em 1913, o termo que passa a denominar uma das mais expressivas tendências teóricas ainda vigentes: o Behaviorismo. Ao apresentar o comportamento como objeto de estudos da Psicologia, Watson estabelece um objeto de estudos "[...] observável e mensurável, cujos experimentos poderiam reproduzir diferentes condições e sujeitos" (p. 45).

O behaviorismo metodológico tem como base o realismo. O realismo defende a ideia de que há um mundo real, que se dá no mundo real, e é a partir desse mundo real externo – objetivo – que se constitui o mundo interno – subjetivo. Paradoxalmente, conta-se apenas com a experiência interna que é fornecida pelos nossos sentidos. Isso porque o mundo externo, objetivo, não é acessível diretamente. Logo, os sentidos fornecem apenas dados sensoriais sobre aquele comportamento real que nunca se conhece diretamente (BAUM, 1999).

1.1.2 A segunda geração: behaviorismo radical

Em 1945, B.F. Skinner introduz o Behaviorismo radical, no qual defende a análise experimental do comportamento. Em contraposição ao Behaviorismo metodológico de Watson, de caráter realista, o pensamento de Skinner adota os princípios do pragmatismo, ao se preocupar com a funcionalidade do objeto real observável, mensurável, e não com a existência de um objeto real por detrás desses efeitos (BAUM; FURTADO, 1999).

Os behavioristas desta geração tentam romper com a dualidade mundo objetivo-mundo subjetivo; e em vez de se sustentarem em métodos, adotam conceitos e termos.

[...] os termos que usamos para falar do comportamento não apenas nos permitem compreendê-lo, mas também o definem: comportamento inclui todos os eventos sobre os quais podemos falar sobre eles com os nossos termos inventados (SKINNER, 1974 *apud* BAUM, 1999, p. 45).

Os behavioristas radicais postulados por Skinner entendem, portanto, todos os eventos naturais, sujeitos a acessos, incluindo acontecimentos públicos e privados; e excluem os fictícios – que não podem ser acessados. A mente e os processos, como causas mentais do comportamento, são

considerados fictícios e, por conseguinte, constituem “termos” que devem ser evitados. Os behavioristas radicais assumem, dessa forma, que as causas do comportamento encontram-se na hereditariedade e no ambiente passado e presente.

Skinner (1974) enfatiza:

O behaviorismo radical restabelece um certo tipo de equilíbrio. Não insiste na verdade por consenso e pode, por isso, considerar os acontecimentos privados dentro da pele. Não considera tais acontecimentos inobserváveis e não os descarta como subjetivos. Simplesmente questiona a natureza do objeto observado e a fidedignidade das observações (p. 19).

O behaviorismo radical se propõe a explicar o comportamento animal através do modelo de seleção por consequências. Para Skinner, a maior parte dos comportamentos humanos são condicionados de maneira operante. O termo radical se explica pela análise voltada para a raiz de um fenômeno de comportamento específico.

1.1.3 A terceira geração: behaviorismo social

Staats (1980), corroborando a ideia de que as revoluções são feitas, geralmente, contra quem está no poder, mas em desacordo, contudo, de observações extremistas que derrubam a velha ordem e não se preocupam em separar o certo e errado, toma para si a posição de representante da 3ª geração de behavioristas cujo objetivo era caminhar ao encontro de uma explicação do comportamento que leva em conta a interação homem-ambiente de uma forma mais ampla, além de transpor as duas gerações de behavioristas anteriores.

Grosso modo, ao se abordarem as características dos três principais modelos de Behaviorismo: o behaviorismo metodológico, que tem por base o realismo e cuja expressão máxima é Watson; o behaviorismo radical, que toma como base os princípios do pragmatismo e que tem como representante maior Skinner; e o behaviorismo social, que nasce com Staats, em oposição aos dois programas anteriores por considerá-los sistemas fechados e, portanto, reducionistas, procura-se demonstrar, ainda que de forma sucinta, que o behaviorismo é direcionado a uma concepção mais humanística do comportamento.

Mas é no Brasil, no entanto, que o Behaviorismo de Skinner influencia psicólogos assim como em vários países do mundo onde a psicologia americana se faz mais presente Bock (2008). E ainda, pelo termo inglês *behavior* significar comportamento, no Brasil, usa-se Behaviorismo como também Comportamentalismo, Análise Experimental do Comportamento, entre outros.

O pilar do pensamento skinneriano está na formulação do comportamento operante que tem como base histórica o comportamento respondente. Bock (2008) faz afirmações e dá alguns exemplos desse comportamento.

O comportamento reflexo ou respondente é o que usualmente chamamos de “não voluntário” e inclui as respostas que são eliciadas (ou produzidas) por

estímulos antecedentes do ambiente. Como exemplo, podemos citar a contração das pupilas quando uma luz forte incide sobre os olhos, a salivação provocada por gotas de limão colocadas na ponta da língua, o arrepio da pele recebe um ar frio etc (p. 59).

Conforme Bock (2008), os mecanismos de condicionamento operante que Skinner considera importantes são:

- reforço positivo ou recompensa: todo evento que aumenta a probabilidade futura da resposta que o produz;
- reforço negativo: todo evento que aumenta a probabilidade futura da resposta que o remove ou atenua;
- extinção ou ausência de reforço: respostas que não são reforçadas são pouco prováveis que se repitam (ignorando as condutas erradas dos estudantes, a conduta esperada deve extinguir-se);
- castigo: respostas que são punidas podem gerar consequências não desejáveis (uma punição tardia a um estudante poderia não ter efeito algum) (p. 63).

Bock (2008) aponta também que o condicionamento operante abrange um amplo leque de atividades humanas e dos comportamentos que vão do berço aos mais sofisticados apresentados pelos adultos.

A esse respeito, segundo Bock (2008 *apud* KELLER, 1973) o comportamento operante inclui todos os movimentos de um organismo dos quais se possa dizer que em algum momento têm efeito sobre ou fazem algo ao mundo em redor. O comportamento operante atua sobre o mundo, por assim dizer, quer direta, quer indiretamente.

Para Moreira (2009), na teoria comportamentalista criada por Skinner, o ensino é obtido quando o que é ensinado pode ser colocado em condições de controle sob o comportamento observável; dessa forma, esse é obtido quando o comportamento não desejado é punido e o desejado é reforçado e incentivado com estímulos até que ele se torne automático.

As maiores objeções ao sistema de Skinner percebe-se no fato de ele centrar-se exclusivamente no efeito causado por uma dada tarefa de aprendizagem e ignorar o processo cognitivo interno que ocorreu no aprendiz.

1.2 A teoria da aprendizagem cognitivista

A Psicologia Cognitiva pode ser definida por Sternberg (2000) como "[...] o estudo de como as pessoas percebem, aprendem, recordam e ponderam as informações" (p. 38). Por outro lado, o Cognitivismo pode ser descrito como uma perspectiva psicológica sugerindo que o estudo da maneira como as pessoas pensam levará a um amplo *insight* sobre grande parte do comportamento humano.

Um número considerável de psicólogos, em torno da década de 1970, começava a rejeitar o modelo clássico do estímulo e resposta Behaviorismo – que tendia a ignorar atividades humanas, como o raciocínio, o planejamento, a tomada de decisões e a comunicação, buscando cada vez mais tentar entender o que acontecia dentro da mente humana. Surge, então, o movimento conhecido como cognitivista. Judith Grenne (1976 *apud* PENNA, 1984) conceitua esse movimento como uma "[...]

corrente que julga impossível entender as relações *input/output* registradas no comportamento humano sem levar em conta as estratégias e regras que determinado sujeito está usando frente a um impasse” (p. 3).

Entender como as pessoas pensam é algo que estimula a investigação neste campo há muito tempo. E, há todo momento, surgem teorias, modelos e propostas de estruturas cognitivas para tentar explicar algo que aos menos conhecedores pode parecer muito difícil de explicar.

Moreira e Masini (1982) elaboram o conceito de cognição:

É o processo através do qual o mundo de significados tem origem. À medida que o ser se situa no mundo, estabelece relações de significação, isto é, atribui significados à realidade em que se encontra. Esses significados não são entidades estáticas, mas pontos de partida para a atribuição de outros significados. Tem origem, então, a estrutura cognitiva (os primeiros significados), constituindo-se nos pontos básicos de ancoragem dos quais derivam outros significados (p. 3).

O Cognitivismo contrapõe e dá ênfase ao que é ignorado pela teoria behaviorista, que tem seu foco nos aspectos biológicos e no comportamento humano, por meio da análise da mente. É uma abordagem que implica estudar cientificamente a aprendizagem não como um fator internalizado do indivíduo mecanicamente, mas como um produto do ambiente, das pessoas e de fatores externos, criando assim uma rede de significados.

De acordo com Bock (2008), a abordagem da teoria cognitivista diferencia a aprendizagem mecânica da significativa, ao definir aprendizagem mecânica como o tipo de aprendizagem de novas informações, com pouca ou nenhuma associação a conceitos já existentes na estrutura cognitiva ou quando o material aprendido não encontra eco na biologia do sujeito, pois ela não interage com os conceitos relevantes existentes na estrutura cognitiva, sendo armazenada de forma arbitrária e literal. Assim, o conhecimento adquirido fica arbitrariamente distribuído na estrutura cognitiva, sem se ligar a conceitos específicos.

A autora também define aprendizagem significativa, afirmando que esse tipo de aprendizagem processa-se quando um novo conteúdo (ideias ou informações) se relaciona com conceitos relevantes, claros, disponíveis na estrutura cognitiva, sendo assim assimilado por ela. E nomeia como conceitos disponíveis os pontos de ancoragem ou subsunçores para aprendizagem (BOCK, 2008).

O conceito de subsunçor defendido por Ausubel (2003 *apud* MOREIRA, 1993) é uma referência ou proposição que já exista na estrutura cognitiva do aprendiz que serve como interface para uma nova informação e permite ao indivíduo atribuir-lhe significado. Neste aspecto, a aprendizagem significativa caracteriza-se por uma interação e não por uma simples associação de informações.

Moreira (2006) também corrobora:

[...] a aprendizagem significativa é um processo pelo qual uma nova informação se relaciona de maneira substantiva, não arbitrária e não literal a um aspecto relevante da estrutura significativa do indivíduo. A nova informação interage com uma estrutura cognitiva presente (p. 15).

Para Ausubel (1963), a aprendizagem significativa é o mecanismo humano, por excelência, para adquirir e armazenar a vasta quantidade de ideias e informações representadas em qualquer campo de conhecimento. Ausubel (1963) diz, ainda, que na aprendizagem há três vantagens essenciais em relação à aprendizagem memorística: em primeiro lugar, o conhecimento que se adquire de maneira significativa é retido e lembrado por mais tempo; em segundo, aumenta a capacidade de aprender outros conteúdos de uma maneira mais fácil, mesmo se a informação original for esquecida; em terceiro, faz-se necessário modificar estruturas cognitivas do sujeito, como resultado do aprender significativamente.

Quanto à ampliação e à mudança de estruturas do aprendente, Piaget (1997) postula que é preciso provocar discordâncias ou conflitos cognitivos que representem desequilíbrios a partir dos quais, mediante atividades, o aluno consiga reequilibrar-se, superando a discordância reconstruindo o conhecimento. Para isso, é necessário que as aprendizagens não sejam excessivamente simples, o que provocaria frustração ou rejeição.

Por sua vez a aprendizagem mecânica ocorre quando o aprendiz decora fórmulas, leis, esquemas que logo irá esquecer. Caracteriza-se ainda pela incapacidade de utilização e transferência desse conhecimento. Ausubel não estabelece uma distinção entre elas (significativa e mecânica), pensando-as mais como um conjunto de situações contínuas (AUSUBEL, 1978; MOREIRA, 2006).

Ainda segundo a teoria proposta por Ausubel, a aprendizagem pode ocorrer por descoberta ou por percepção. Na aprendizagem por descoberta, o aluno aprende solitariamente e deve descobrir os princípios ou por relação e pode acontecer na solução de problemas. No tipo de aprendizagem por percepção, o aluno recebe a informação finalizada e seu trabalho é atuar sobre esse material a fim de relacioná-lo a ideias em sua estrutura cognitiva.

De acordo com Filatro (2003), os primeiros sinais da chamada revolução cognitiva nos campos do desenho instrucional foram lançados por Piaget nos anos da década de 1920, mas evidenciaram-se nas décadas de 1950-1960. A autora faz uma comparação das estruturas cognitivas com a mente humana, informando:

A intensa ênfase sobre esquemas mentais que caracteriza o cognitivismo coincide historicamente com o desenvolvimento da tecnologia computacional a partir da metade do século XX, revelando uma compreensão dos processos mentais que se assemelha aos padrões de funcionamento das máquinas de computação. A comparação da mente humana com a estrutura básica de um computador estabeleceu como novo paradigma o modelo de processamento da informação (p. 81).

Filatro (2003) afirma ainda que

De acordo com esse modelo, a mente tal qual um computador, recebe inicialmente registros sensoriais que são processados e armazenados na forma de esquemas, os quais são ativados e reestruturados no processo de aprendizagem, e recuperados quando necessário (p. 81).

Nesse processo de construção do conhecimento, numa perspectiva multimídia, Moran (1998) infere que este processo é mais livre, menos rígido, com conexões mais abertas, que passam pelo sensorial, pelo emocional e pela organização racional. Dessa forma, a organização do pensamento e do conhecimento se torna provisória e mutável com facilidade, criando convergências e divergências instantâneas, com processamento múltiplo e de resposta imediata.

Moran (2000) aponta que o indivíduo aprende pelo interesse, pela necessidade, quando vivencia, experimenta, sente, estabelece vínculos, descobre novas possibilidades e integra o sensorial, o racional, o emocional, o ético, o pessoal e o social. Finalmente, aprende quando interage com os outros e o mundo e, depois, quando interioriza, quando se volta para dentro, fazendo sua própria síntese, o reencontro do mundo exterior a reelaboração pessoal.

A cognição, portanto, enquanto visão de como o indivíduo internaliza e externaliza as informações que recebe transformando-as em conhecimento significativo, pode envolver uma grande estrutura comportamental quando transferidas para o campo do desenho instrucional em um ambiente virtual de aprendizagem.

1.3 A teoria da aprendizagem construtivista

Para Boyle (1997), o Construtivismo tem sido a abordagem teórica mais utilizada para orientar o desenvolvimento de materiais didáticos informatizados, principalmente o de ambientes multimídia de aprendizagem. Mas esse fato não significa que essas abordagens têm que permear como única tendência no ensino midiático.

Essa afirmativa é confirmada também por Siemens (2004) que acrescenta as abordagens teóricas do Behaviorismo e do Cognitivismo, e deixa claro que todas as abordagens são bem-vindas em prol do alcance dos objetivos de produzir conhecimento, seja ele no ambiente online ou presencial.

De acordo com Biaggio (1976) o biólogo, doutor em Filosofia e epistemólogo Jean Piaget foi o estudioso que mais se destacou nos estudos sobre o Construtivismo. Considerado um dos grandes nomes da psicologia do desenvolvimento, elaborou uma teoria denominada Epistemologia Genética ou Psicogenética, para explicar como se desenvolve a inteligência humana.

De acordo com a Epistemologia Genética ou Psicogenética de Piaget, o indivíduo amadurece sua inteligência em constante interação com o meio, apesar de ser afetado por diversos fatores biológicos.

Para Piaget (1990),

[...] o conhecimento não procede, em suas origens, nem de um sujeito consciente de si mesmo, nem dos objetos constituídos (do ponto de vista do sujeito) que se lhe impoem: resultaria de interações que se produzem a meio caminho entre sujeito e objeto, e que dependem, portanto, dos dois ao mesmo tempo, mas em virtude de uma indiferenciação completa e nas trocas entre formas distintas (p. 8).

Para Altoé (2005), segundo essa concepção, os sujeitos são notados como construtores do seu conhecimento, uma vez que, por meio da interação com o ambiente e com base em experiências

já vividas, formulam proposições na tentativa de resolver situações novas. Durante o procedimento, surgem construções cognitivas em movimento consecutivo e que, movidas pela busca de equilíbrio, são capazes de produzir novas estruturas mentais.

O construtivismo defendido por Piaget parte do princípio de que o saber não é algo que está concluído, e sim um processo em constante construção e concepção em resultado da interação com o meio, a partir daí a personalidade do indivíduo vai ser formando. Assim, o conhecimento é um edifício erguido por meio da ação, da elaboração e da geração de um aprendizado que é produto da conexão do ser com o contexto material e social em que vive, com os símbolos produzidos pelo indivíduo e o universo das interações vivenciadas na sociedade.

O papel do professor na linha de pensamento piagetiana é o de observar o aluno, pesquisar quais são os seus conhecimentos prévios, seus interesses e, a partir dessa visão, procurar apresentar elementos para que o aluno construa seu conhecimento. O professor cria situações para que o aluno chegue ao conhecimento.

Outro estudioso que também fundamentou a teoria construtivista foi Lev Vygotsky. Segundo Carretero (1997), uma de suas contribuições essenciais foi a de conceber o sujeito como um ser eminentemente social, na linha de pensamento marxista e ao próprio conhecimento como um produto social. Isso significou, para os autores que seguiram a linha construtivista, que a aprendizagem não fosse considerada como uma atividade individual, mas, sim uma atividade social.

Bock (2008) esclarece que,

Vygotsky ao estudar a aprendizagem, enfatiza e destaca a importância das relações sociais com o processo. Todas as sugestões de método e procedimento de ensino devem valorizar e incluir as relações com pares. Na aprendizagem, o contato com o outro, com o mundo já humanizado e cultural, é fator essencial. Desenvolvimento e conquista é resultado dessas interações (p.144).

Compreende-se, dessa forma, que ao dimensionarem o processo de aprendizagem, tanto Piaget quanto Vygotsky levam em conta a interferência de aspectos biológicos, cognitivos, emocionais e sociais e defendem a interação como fator essencial no processo de construção do conhecimento. Este postulado conduz à concepção de que as interações estão sempre presentes na aprendizagem.

1.4 Uma nova abordagem: a Teoria do Conectivismo

O mundo está regido por uma nova sociedade, a conectada. O termo conexão será aqui entendido, conforme nos informa Filatro (2003), como momento em que muitos se encontram em torno de uma mesma ideia.

A conectividade se dá quando duas ou mais pessoas se aproximam mentalmente, interagem conversam ou colaboram. Com o auxílio de

telégrafos, rádios, telefones ou de redes digitais de comunicação, essas pessoas podem estar em lugares diferentes, distantes. O avanço e a ampliação do uso da Word Wide Web (WWW) transformaram as possibilidades de conectividade entre as pessoas (p. 102).

Nesse novo mundo conectado, onde as tecnologias permitem um fluxo de informação ilimitado, sente-se a necessidade de acompanhar esta evolução, pois, como observa Siemens (2004), o mundo vivia numa época em que o conhecimento era medido em décadas, e agora em outra em que se mede em meses e anos. O que se aprende hoje pode já não ser verdade amanhã. Acresce ainda o impacto da aprendizagem informal obtida por meio da sociedade e das redes sociais, como um processo contínuo, no qual é fundamental o “saber onde”, isto é, saber como encontrar o conhecimento necessário num dado momento, em detrimento do “saber como” e “saber o quê”.

Entende-se que pela quantidade de informação disponível na sociedade em rede, é fundamental instruir-se e sistematizar formas de adquirir informações, selecionando-as e elegendendo-as válidas, como fonte segura e confiável. Esta nova visão leva à observação de que a aprendizagem assenta no princípio de que o conhecimento está distribuído, logo, não é transferível.

Em 2004, o professor e diretor do Centro de Tecnologia da Aprendizagem da Universidade de Manitoba (Canadá) George Siemens, juntamente com Steven Downes, participante de um grupo de estudos do Instituto de Tecnologias da Informação para o ensino a distância no Canadá, ambos exploradores das possibilidades pedagógicas das novas tecnologias da informação e comunicação, propuseram por meio de artigos científicos, capítulos de livros, suportes *online*, uma nova teoria da aprendizagem, chamada Conectivismo, apresentada como um novo paradigma de ensino-aprendizagem.

Siemens (2004) aponta que o Behaviorismo, o Cognitivismo e o Construtivismo são as teorias mais usadas na criação de ambientes instrucionais de aprendizagem. Contudo, estas teorias foram desenvolvidas em um tempo em que não existia o impacto das tecnologias. Estas tecnologias têm favorecido as novas formas de comunicação social e institucional e conceituam o aprendizado como ocorrendo dentro da pessoa, não considerando aquele que ocorre por meio do convívio em sociedade. De acordo com Siemens (2004), a tecnologia reorganizou o modo como o indivíduo vive, comunica-se e aprende; neste contexto a aprendizagem pode ocorrer de várias formas, com destaque para a aprendizagem informal por meio de comunidades de prática, redes pessoais e também atividades relacionadas ao trabalho.

O Conectivismo é uma teoria recente e característica da era da informação, por isso requer um olhar diferenciado sobre suas possibilidades de aplicação na Educação.

Siemens (2004) informa que:

O Conectivismo apresenta um modelo de aprendizagem que reconhece as mudanças tectônicas na sociedade, onde a aprendizagem não é mais uma atividade interna e individual. O modo como a pessoa trabalha e funciona são alterados quando se utilizam novas ferramentas. O campo da educação tem sido lento em reconhecer, tanto o impacto das novas ferramentas de aprendizagem como as mudanças ambientais na qual tem significado

aprender. O Conectivismo fornece uma percepção das habilidades e tarefas de aprendizagem necessárias para os aprendizes florescerem na era digital (p. 8).

De acordo com Siemens (2008) o conhecimento é distribuído através de uma rede de informação e pode ser armazenado em uma variedade de formatos digitais: "Aprendizagem e conhecimento repousam na diversidade de opiniões" (p. 8).

Ainda segundo o autor supracitado, "[...] o conectivismo é a integração de princípios explorados pelo caos, redes e teorias da complexidade e auto-organização" (p. 8). Siemens (2004) descreve ainda algumas características da teoria:

- A aprendizagem e conhecimento apoiam-se na diversidade de opiniões.
- A aprendizagem é um processo de conectar nós especializados ou fontes de informação.
- A aprendizagem pode residir em dispositivos não humanos.
- A capacidade de saber mais é mais crítica do que aquilo que é conhecido atualmente.
- É necessário cultivar e manter conexões para facilitar a aprendizagem contínua.
- A habilidade de enxergar conexões entre áreas, ideias e conceitos é uma habilidade fundamental.
- Atualização (*currency*, conhecimento acurado e em dia) é a intenção de todas as atividades de aprendizagem conectivistas (p. 6).

Essa noção de uma nova teoria de aprendizagem baseada em redes sistematizadas, ambientes complexos mutantes, não ficou isenta de críticas. Bill Kerr (2007) postulou que o Conectivismo é uma teoria desnecessária, pois segundo ele as teorias existentes atendem bem aos atuais processos de aprendizagem baseados nos novos modelos tecnológicos. Assim como Plön Verhagen (2006), em seu artigo (*Connectivism: a new learning theory?*), traz alguns argumentos específicos para a ineficácia de uma teoria baseada em "filosofias infundadas". Além disso, Verhagen (2006), não está convencido de que a aprendizagem pode residir em dispositivos não humanos.

As críticas de Verhagen (2006) são focadas em três áreas:

1. O Conectivismo é uma teoria de aprendizagem ou uma pedagogia?
2. Os princípios preconizados pelo Conectivismo estão presentes em outras teorias da aprendizagem?
3. A aprendizagem pode residir em mecanismos não humanos?

Verhagen (2006) não classifica Conectivismo como uma teoria, chegando a dizer que seria mais bem classificada como uma perspectiva pedagógica e de currículo, pois as teorias contemplam questões pertinentes ao nível da instrução, "como aprendem os indivíduos" e o Conectivismo, por sua vez, a seu ver, chega ao nível curricular, o que se aprende e por que se aprende? (KOP; HILL, 2008). Kop e Hill (2008) têm a mesma visão crítica de Verhagen (2006) e Kerr (2007), a de que os princípios do Conectivismo não o justificam enquanto uma teoria de aprendizagem; contudo,

reconhecem que a teoria em questão contribui para o contexto atual de mudanças de paradigmas, no qual o aluno tem adquirido, cada vez mais, uma posição de autonomia no processo de aprendizado.

Siemens (2006), em resposta à crítica de Plön Verhagen, surge com um artigo muito bem fundamentado – *Connectivism: Learning Theory or Pastime of the Self-Amused?* – no qual reafirma os postulados do Conectivismo, justificando-o com uma análise das teorias da aprendizagem. Nesse artigo, Siemens admite que houve evoluções decorrentes da tecnologia, em relação ao seu artigo original, e aponta 5 questões fundamentais para distinguir uma teoria da aprendizagem.

1. Como ocorre a aprendizagem?
2. Quais os fatores que influenciam aprendizagem?
3. Qual é o papel da memória?
4. Como ocorre a transferência?
5. Que tipos de aprendizagem são melhores explicados por esta teoria?

Após uma análise das perspectivas sobre o que as teorias behaviorista, cognitivista e construtivista postulam sobre o conhecimento e a aprendizagem, Siemens procura explicitar alguns dos aspectos relativos ao Conectivismo e, a partir de um quadro-síntese (Quadro 1), produziu as diferenças e, também, semelhanças entre as várias teorias; além de responder se o Conectivismo deve ser considerado uma teoria autônoma.

Propriedades	Behaviorismo	Cognitivismo	Construtivismo	Conectivismo
Como ocorre a aprendizagem?	Caixa negra – enfoque no comportamento observável	Estruturado, computacional	Social, sentido construído por cada aprendente (pessoal).	Distribuído numa rede, social, tecnologicamente potenciado, reconhecer e interpretar padrões.
Factores de influência	Natureza da recompensa, punição, estímulos.	Esquemas (<i>schema</i>) existentes, experiências prévias.	Empenhamento (<i>engagement</i>), participação, social, cultural.	Diversidade da rede.
Qual é o papel da memória	A memória é o inculcar (<i>hardwiring</i>) de experiências repetidas — onde a recompensa e a punição são mais influentes.	Codificação, armazenamento, recuperação (<i>retrieval</i>).	Conhecimento prévio remisturado para o contexto atual.	Padrões adaptativos, representativos do estado atual, existente nas redes.
Como ocorre a transferência?	Estímulo, resposta.	Duplicação dos construtos de conhecimento de quem sabe (<i>“knower”</i>).	Socialização.	Conexão (adição) com nós (<i>nodes</i>).
Tipos de aprendizagem melhor explicados	Aprendizagem baseada em tarefas.	Raciocínio, objetivos claros, resolução de problemas.	Social, vaga (<i>“mal definida”</i>)	Aprendizagem complexa, núcleo que muda rapidamente, diversas fontes de conhecimento.

Quadro – Teorias da Aprendizagem

Fonte: Siemens, 2006, p. 36.

Esta análise comparativa permite não só justificar o Conectivismo enquanto teoria da aprendizagem respondendo às cinco questões fundamentais, mas também evidenciar as limitações das teorias existentes para a era do conhecimento, caracterizada pelas tecnologias da Informação e comunicação. Para Siemens (2006).

Como resposta a indagação de que a aprendizagem pode residir em dispositivos não humanos, Siemens (2004) explica:

A aprendizagem é um processo que ocorre dentro de ambientes nebulosos onde os elementos centrais estão em mudança – não inteiramente sob o controle das pessoas. A aprendizagem (definida como conhecimento acionável) pode residir fora de nós mesmos (dentro de uma organização ou base de dados), é focada em conectar conjuntos de informações especializados, e as conexões que nos capacitam a aprender mais são mais importantes que nosso estado atual de conhecimento (p. 5).

Por essa perspectiva, verifica-se que o poder residir em dispositivos não humanos, é uma variante de efeito que se mostra evidente no conceito de aprendizagem. Siemens (2004) entende que o conhecimento está internalizado no indivíduo, bastando apenas que se acione um gatilho para que se converta em aprendizagem, o que ele chama de “conhecimento acionável”. Então, pode-se entender que a aprendizagem pode residir em dispositivos não humanos - em uma organização, em um aparelho celular ou em um banco de dados.

Siemens (2008) ainda acorda que o Conectivismo oferece alguns pontos centrais que lhe conferem a originalidade.

1. O conectivismo é a aplicação de princípios das redes para definir tanto o conhecimento como o processo de aprendizagem. O conhecimento é definido como um padrão particular de relações e a aprendizagem como a criação de novas conexões e padrões, por um lado, e a capacidade de manobrar através das redes e padrões existentes.
2. O conectivismo lida com os princípios da aprendizagem a vários níveis – biológico/neurais, conceptuais e sociais/externos.
3. O conectivismo concentra-se na inclusão da tecnologia como parte da nossa distribuição de cognição e de conhecimento. O nosso conhecimento reside nas conexões que criamos, seja com outras pessoas, seja com fontes de informação, como bases de dados.
4. Enquanto as outras teorias prestam uma atenção parcial ao contexto, o conectivismo reconhece a natureza fluida do conhecimento e das conexões com base no contexto.
5. Compreensão, coerência, interpretação (sensemaking), significado (meaning): estes elementos são proeminentes no construtivismo, menos no cognitivismo, e estão ausentes no behaviorismo. Mas o conectivismo argumenta que o fluxo rápido e a abundância de informação elevam estes elementos a um patamar crítico de importância (p. 8).

Siemens (2004) argumenta também que as teorias da aprendizagem estão preocupadas com o processo atual de aprendizagem, não com o valor do que está sendo aprendido.

Em um mundo ligado em rede, a espécie exata de informação que adquirimos é explorando a sua importância. A necessidade de avaliar a importância de aprender alguma coisa é uma meta-habilidade que é aplicada antes da própria aprendizagem começar. Quando o conhecimento é sujeito à parcimônia, o processo de avaliar a importância é assumido como intrínseco à aprendizagem. Quando o conhecimento é abundante, a avaliação rápida do conhecimento é importante. Preocupações adicionais surgem do rápido aumento da informação. Nos ambientes atuais, frequentemente, a ação é necessária sem aprendizagem pessoal – isto é, é preciso agir buscando informações fora do nosso conhecimento primário. A habilidade de sintetizar e de reconhecer conexões e padrões é uma habilidade valiosa (p. 8).

Nesse sentido, pode-se dizer que a informação que o indivíduo recebe numa rede de informação necessita de tratamento, pois o rápido fluxo e sua abundância elevam a necessidade do aprendiz a uma importância crítica.

Landauer e Dumais (1997 *apud* SIEMENS, 2004) exploram o fenômeno de que as pessoas tem muito mais conhecimento do que parece estar presente na informação para a qual elas se expuseram. Afirmam que a simples noção de que alguns domínios de conhecimento contem um número vasto de inter-relações fracas que, se apropriadamente exploradas, podem amplificar muito a aprendizagem através de um processo de inferência.

Downes (2005) contribui descrevendo o conhecimento como um fenômeno da rede: saber algo é estar organizado, exibir padrões de conectividade e aprender é, neste contexto, adquirir esses padrões, e isso vale tanto para uma pessoa quanto para uma sociedade. Num artigo do ano seguinte, Downes (2006) explicita que a aprendizagem ocorre em comunidades e que a prática da aprendizagem é a própria participação na comunidade. Complementa afirmando que uma atividade de aprendizagem é a essência de uma conversa desenvolvida entre o aprendente e outros membros da comunidade. Esse fenômeno visto pela ótica da Web 2.0, quer dizer que a comunicação não está contida somente nas palavras, mas também nas imagens, nos vídeos, enfim, nas mídias.

Dessa forma, as características do Conectivismo descritas tanto por Siemens (2005) e Downes (2006) quanto por Verhagen (2006) e Kerr, Kop e Hill (2008) estão direcionadas ao indivíduo com aptidão para aprendizagem autônoma, sugerindo que ele assuma responsabilidade pela administração da sua aprendizagem e utilize as ferramentas de mídia se dando margem a outros estudos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O exercício empreendido nesta pesquisa contemplou algumas dimensões que constituem a base teórica do objeto de pesquisa e, para isso, buscou-se analisar alguns aspectos sobre a Teoria da Aprendizagem Conectivista, que não poderiam ficar à margem, proporcionando uma pesquisa que produziu muitos desdobramentos e que demonstrou integração entre áreas de estudos.

A seguir, verificou-se que a teoria conectivista, definida como teoria alternativa da era digital e revelada por Siemens (2004), pressupõe que a aprendizagem está internalizada no indivíduo e que é necessário ser acionada por uma fonte de conhecimento que pode residir tanto em outros indivíduos

como também em dispositivos não humanos. Daí, a necessidade de se fazer e de se criar conexões para acionar o conhecimento internalizado.

Segundo a Teoria Conectivista a aprendizagem pode ocorrer por meio de conexões que se faz tanto com pessoas, com equipamentos eletrônicos ou com banco de dados, e que a capacidade de reconhecer essa conectividade é que coloca o indivíduo diante de uma aprendizagem significativa.

Na sociedade do conhecimento, os alunos estão conectados e as ferramentas de comunicação podem fortalecer a aprendizagem por meio das redes de conhecimento, sociais e digitais, esses fatores, preconizados pelo Conectivismo como sendo de grande valor para que a aprendizagem ocorra.

Acredita-se, portanto, que a Teoria Conectivista como modelo teórico embasando as disciplinas em Ambientes de Ensino pode preencher algumas prováveis lacunas deixadas por outras teorias e favorecer ainda mais a formação tanto do aluno como do professor, e que esse processo se dá por meio da participação, interação e cooperação promovidas pela comunicação em redes de informação e de conhecimento.

REFERÊNCIAS

ALTOÉ, Anair; PENATI, Marisa Morales. O construtivismo e o construcionismo fundamentado a ação docente em ambiente informatizado. In: ALTOÉ, Anair; COSTA, Maria Luisa Furlan; TERUYA, Teresa Kazuko (Orgs.). **Educação e novas tecnologias**. Maringá: Eduem, 2005. p. 55-68.

BAUM, W. **Compreender o Behaviorismo**. Artes Médicas, 1999.

BOYLE, Tom. **Design for Multimedia Learning**. London: Prentice Hall, 1997.

BIAGGIO, Ângela Maria Brasil. **Psicologia do desenvolvimento**. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 1976.

BERNHEIM, Carlos Tünnermann; CHAUI, Marilena de Souza. **Desafios da universidade na sociedade do conhecimento: cinco anos depois da conferência mundial sobre educação superior**. Brasília: UNESCO, 2008. 44 p.

BOCK, Ana; FURTADO; Odair; TEIXEIRA, Maria. **Psicologias. Uma introdução ao estudo de Psicologia**. São Paulo: Saraiva, 1999. p. 38-47.

BORGES, Martha Kaschny. **Educação semipresencial: desmistificando a educação a distância**. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2005/por/pdf/218tcf3.pdf>>. Acesso em: 09 ago. 2012.

BORGES, M. K. e FONTANA, K. B. **Interatividade na prática: a construção do Texto Colaborativo por alunos da educação a distância**. In Anais do X Congresso Internacional da ABED, Porto Alegre, 2003.

BRASIL. Ministério de Estado da Educação. **Portaria 4.059 de 2004**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/nova/acs_portaria4059.pdf>. Acesso em: 05 nov. 2012.

CARRETEIRO, Mário. **Construtivismo e educação**. Porto Alegre: Artmed, 1997.

FILATRO, Andrea. **Design instrucional contextualizado: educação e tecnologia**. São Paulo: Editora SENAC, São Paulo, 2004.

FREITAS, M.T.A. de. **Vygotsky e Bakhtin: Psicologia e Educação: um intertexto**. 4.ed. São Paulo: Ática, 2000

Kerr, Bill (2007). **A Challenge to Connectivism**. Transcrição da comunicação apresentada na **Online Connectivism Conference**, Fevereiro 2007, Universidade de Manitoba. Disponível em http://ltc.umanitoba.ca/wiki/index.php?title=Kerr_Presentation . Acesso em 21/01/2012

Kop, Rita & Hill, Adrian (2008). **Connectivism: Learning theory of the future or vestige of the past? *The International Review of Research in Open and Distance Learning***, 9 (3). Disponível em <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/523/1103> . Acesso em: 31/01/2012.

MORAN, José Manoel. **Os novos espaços de atuação do professor com as tecnologias**. Revista Diálogo Educacional, Curitiba, PUC-PR, v. 4, n. 12, p.13-21, maio/ago. 2004. Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/espacos.htm>. Acesso em: 12 out. 2012.

MOREIRA, Marco Antonio. **A teoria da aprendizagem significativa e sua implementação em sala de aula**. Brasília: Editora UnB, 2006.

PIAGET, Jean. **Para Onde Vai a Educação?** Lisboa: Livros Horizonte, 1990.

SIEMENS, George (2004). **Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age**. Disponível em <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>, acessado em 28/11/2011.

SIEMENS, George. **Learning Development Cycle: Briding Learning Design and Modern Knowledge Needs**. July, 2005.

SIEMENS, George. (2008). **¿Qué tiene de original el conectivismo?** Disponível em: <http://humanismoyconectividad.wordpress.com/2009/01/14/conectivismo-siemens/>; Acesso em 26/10/2012. (2008).

SILVA, M. **Sala de aula interativa**. 1. ed. Rio de Janeiro: Ed. Quartet, 2001.

SILVA, M. (Org). **Educação online**. São Paulo: Loyola, 2003.

SKINNER, B. F. **Sobre o behaviorismo**. São Paulo: Cultrix (1974).

STAATS, A. W. Behaviorismo social: uma ciência do homem com liberdade e dignidade. **Arquivos brasileiros de psicologia**, v. 32, n. 4, p. 97-116, 1980.

STERNBERG, R. J. **Psicologia Cognitiva**. Porto Alegre: ARTMED, 2000.

VERHAGEN, Pløn (2006) **Connectivism: a new learning theory?** Disponível em <http://www.surfspace.nl/nl/Redactieomgeving/Publicaties/Documents/Connectivism%20a%20new%20theory.pdf>[Acessado em 19 de Julho de 09]

A IMPORTÂNCIA DE SE TRABALHAR COM A LUDICIDADE NA EDUCAÇÃO INFANTIL: CONSIDERAÇÕES.

Glaciene Januário Hottis

RESUMO

As crianças exploram o imaginário como um elemento intrínseco a sua vida, as brincadeiras, os jogos povoam este espaço enriquecendo suas vivências com os outros e o mundo que as circunda. As brincadeiras e jogos infantis têm as suas características e evolução, desenvolvem-se de acordo com a fase da criança e as suas vivências com o meio. Este trabalho tem o objetivo construir um estudo bibliográfico sobre a temática buscando suporte teórico metodológico para proporcionar aos educadores de Educação Infantil uma proposta de ação pautada nos valores éticos, morais afetivos através das brincadeiras e jogos infantis. Os resultados concretizam-se a partir da construção de uma proposta holística do brincar, fundamentando este momento como meio de expressão e associação com o mundo no qual nos inserimos. Saber os níveis de desenvolvimento das crianças bem como, os tipos de brincadeiras e jogos torna o trabalho pedagógico valioso a professores e alunos, tendo a visão do todo como primordial.

Palavras-chave: Criança. Brincadeira. Conhecimento. Mundo.

ABSTRACT

Children explore the imaginary as an intrinsic element of his life, the games, the games populate this space enrich their experiences with others and the world that surrounds them. The children play games and have their characteristics and evolution, are developed in accordance with the stage of the child and their experiences with the environment. This paper aims to build a bibliographic study on the subject seeking theoretical support for methodological provide educators of kindergarten a proposed action based on the values of ethical, moral and affective through play children's games. The results are materialized through the construction of a holistic approach of playing, basing this moment as a means of expression and association with the world in which we operate. Knowing the levels of development of children as well as the types of play and games makes the work valuable educational teachers and students, with the vision of the whole as paramount.

Keywords: child. Just kidding. World. Knowledge.

1-INTRODUÇÃO

A brincadeira povoa o universo infantil desde os tempos mais remotos da História. Através dela a criança apropria-se da sua imagem, seu espaço, seu meio sócio-cultural, realizando inter e intra-relações.

Segundo o Referencial Curricular para a Educação Infantil, o Brincar é um precioso momento de construção pessoal e social, é permeado pelo eixo de trabalho Movimento, onde a criança movimenta-se construindo sua moralidade, afetividade perante as situações desafiadoras e significativas presentes no brincar e inerentes à produção social do conhecimento.

Brincar hoje nas escolas, está ausente de uma proposta pedagógica que incorpore o lúdico como eixo do trabalho infantil. Nossa aproximação com a realidade do Brincar nas escolas, levou-nos

a perceber a inexistência de espaço para o desenvolvimento cultural das crianças. Esse resultado, apesar de apontar na direção das ações do professor, não se pode atribuir-lhe culpa. Ao contrário, trata-se de evidenciar o tipo de formação profissional do professor que não contempla informações nem vivências a respeito do brincar e do desenvolvimento infantil em uma perspectiva social, afetiva, cultural, histórica e criativa.

A ludicidade é uma necessidade do ser humano em qualquer idade e não pode ser vista apenas como diversão. O desenvolvimento do aspecto lúdico facilita a aprendizagem, o desenvolvimento pessoal, cultura e o social, colaborando também para uma boa saúde mental, facilita os processos de socialização, comunicação expressão e construção do conhecimento.

O brincar é um direito fundamental de todas as crianças, cada uma deve estar em condições de aproveitar as oportunidades educativas para satisfazer suas necessidades básicas de aprendizagem.

Ainda neste trabalho será conceituado o que é brinquedo, brincadeira e jogos na visão de pensadores como Vigotsky, Wallon, Piaget entre outros.

Será abordado também a importância de se trabalhar com atividades lúdicas visando o ensino, aprendizagem na educação infantil.

Assim este estudo pretende ajudar aos educadores a desenvolver atividades lúdicas, reformulando suas práticas no que se refere a ludicidade como instrumento pedagógico.

2. EVOLUÇÃO DOS CONCEITOS QUE ENVOLVEM O LUDICO ATRAVÉS DA HISTÓRIA

Na atualidade as atividades lúdicas são usadas por toda a sociedade, porém antes do século XVI essas atividades não eram vista, logo porque a criança não era valorizada, a sociedade as tinham como um adulto em miniatura. Sobre isso Áries (1978) enfoca que no século XVII a arte Medieval não conhecia a infância, pelo fato de que não existia lugar para a criança naquele período. As crianças não tinham sua própria identidade e tudo que faziam era viver a vida de um adulto, não existiam brinquedos nem brincadeiras, a elas atribuídas.

No catolicismo, as atividades lúdicas eram consideradas ociosas e geradoras de desvios. Também no período da revolução industrial as brincadeiras eram tidas como mero ócio, banal, mesmo porque não se tinham tempo para as brincadeiras, pois o trabalho era incessante, para as pessoas desse período o lazer, as atividades lúdicas eram uma fonte de pecado e perda da salvação.

Porém com o passar dos anos essa visão foi mudando, “nasce um sentimento de infância, a preocupação com o pudor e o cuidado em não corromper a inocência infantil”. (ARANHA, 1996 p.60)

O autor comenta que o lúdico já existia na história Greco-romana como prática educativa. Sobre isso Platão afirmava, não é possível ou desejável transmitir conhecimentos aos alunos, mas antes, levá-los a procurar respostas, eles mesmos, as suas inquietações. Ele deve deixar os estudantes, sobretudo às crianças à vontade para que pudessem desenvolver livremente.

O lúdico segundo Feijó (1992) é uma necessidade básica da personalidade do corpo e da mente, faz parte das atividades essenciais da dinâmica humana. Portanto é importante ao profissional que trabalhe com criança atender para os períodos do desenvolvimento humano conhecendo as

características comuns de uma determinada faixa etária com a qual se pretenda atuar, objetivando os aspectos físicos intelectuais, afetivos e sociais de seus alunos, respeitando sempre a individualidade de cada um, atentando para o fato de que a criança não é um adulto em miniatura e conseqüentemente não deverá ser exigido dela um comportamento além de suas capacidades.

Dessa forma, pode-se perceber que apesar de diferente o brincar, brinquedo, brincadeira, lúdico, ludicidade se complementam e vários autores em várias fases estudaram seus significados.

Kishimoto afirma que: "Enquanto manifestação livre e espontânea da cultura, a brincadeira tradicional tem a função de perpetuar a cultura infantil, desenvolver formas de convivência social e permitir o prazer de brincar" (1997, p.38).

Acredita-se que os educadores estão cientes da importância dos jogos, brinquedos e brincadeiras, mas, muitas vezes, têm dificuldade em desenvolver uma metodologia lúdica no contexto escolar. É nítida a mudança ocorrida em relação aos jogos e brincadeiras em diversos países e contexto sociais. Entretanto, é notável que o prazer de brincar continue presente em todas as gerações até hoje existentes.

Ao conceber aprendizagem sob os aspectos cognitivos e afetivos o jogo é um instrumento que contempla esses dois aspectos. Segundo Piaget, o jogo é a construção do conhecimento agindo sobre os objetivos, as crianças desde pequenas estruturam seu espaço e o seu tempo, desenvolve a noção de casualidade a representação e finalmente a lógica. (PIAGET, 1990)

Durante as interações proporcionadas pelos jogos é que se desenvolve o respeito mútuo entre adultos e crianças e entre criança-criança dentro de um clima afetivo em que ela tem a oportunidade de construir seu conhecimento social, físico e cognitivo estruturando sua inteligência e interação com meio em que está inserida.

A introdução à brincadeira ao cotidiano escolar infantil inicia-se com o educador alemão Froebel (1782-1852), que considerava as brincadeiras como primeiro recurso para aprendizagem, além de uma diversão e modo de criar representações do mundo concreto para entendê-lo. (KISHIMOTO, 2008)

Para a autora, o educador elaborou canções e jogos para educar sensações, emoções e brinquedo pedagógicos enfatizando o valor da atividade manual e defendeu uma proposta educacional que incluía atividades de cooperação e o jogo, entendidos como a origem da atividade mental. Fundou o jardim de infância destinado aos menores de oito anos e, sob influência do liberalismo e nacionalismo, defendeu uma proposta educacional que incluía atividades de cooperação e o jogo. Por dar ênfase a liberdade da criança, passou a ser visto como ameaça ao poder político alemão, levando o autoritarismo governamental da época a fechar os jardins de infância do país, por volta de 1851.

Na mesma época, influenciada por Froebel, algumas experiências educacionais para as crianças pequenas foram realizadas no Brasil. O século XX se caracteriza pelo estudo científico da criança integrada ao exame das condições de vida infantil em sua sociedade. Dentro dessa visão, a psicologia e a pedagogia criaram o movimento da escola nova, onde se valorizou a atividade da criança em experimentar, pensar e julgar contraponto a recepção passiva dos conteúdos. Montessori,

Vygotsky, Piaget, Freinet e outros, trouxeram para a educação infantil, novos paradigmas e desafios, mudando o rumo do ensino infantil. (FREINET, 1966)

Novos protagonistas destacaram-se ainda metade do século XX. Celestin Freinet (1896-1966) foi um dos educadores que renovam as práticas pedagógicas de seu tempo. Para, ele a educação deveria extrapolar a sala de aula e a integração da criança a vida social deveria ser valorizada. Atitudes manuais, jogos, desenho livre, a associação de atividade e prazer é eixo central da educação popular.

Vygotsky (1989) afirma que através do brincar, a criança é capaz de satisfazer as necessidades e estruturar-se na medida em que ocorrem transformações em sua consciência. No brinquedo o pensamento está separado dos objetos a ação surge das ideias e não das coisas: um pedaço da madeira torna-se um boneco e um cabo de vassoura torna-se um cavalo. A ação regida por regras começa a ser determinada pelas ideias e não pelos objetos. Isso representa uma tamanha inversão da relação da criança a situação concreta, real e imediata, que é difícil subestimar seu pleno significado. (VYGOTSKY, 1989 p.111)

Kishimoto (1993, p.21) acredita que o jogo pode ter duas funções utilizadas como elemento pedagógico na educação, uma que propicia a diversão, o prazer e até mesmo o desprazer, quando escolhido voluntariamente, e uma função educativa, onde o jogo serve para complementar o conhecimento do indivíduo. Isso caracteriza o jogo educativo.

Sendo assim o jogo é uma necessidade para criança, pois é através dele que a criança tem a oportunidade de se expressar, socializar e extravasar os seus mais íntimos desejos sensações, sentimentos e emoções. Por isso, para adultos, além da utilização do jogo infantil como ferramenta para o desenvolvimento e aprendizagem da criança, a sua observação surge como oportunidade de analisar as dimensões afetivas, cognitivas, sociais, morais, culturais e linguísticas do comportamento infantil e, ainda diagnosticar necessidades e interesses da criança.

A brincadeira é um mundo empregado pelas crianças para conhecer quem a rodeia. Muitas vezes, os temas escolhidos são aqueles que a criança precisa aprofundar. Brincando a criança constrói significados, objetivando a assimilação dos papéis sociais, o entendimento das relações afetivas é a construção do conhecimento. Brincando, a criança tem a possibilidade de assimilar, é recriar as experiências vividas pelos adultos, construindo hipóteses sobre o funcionamento da sociedade. Brincando, a criança busca compreender o mundo é a ação humana com a qual convive em seu cotidiano (GOMES, 1993, p.125).

O lúdico só terá valor na efetivação da aprendizagem quando o educador e toda comunidade escolar passar a valorizar o brincar, o jogo como elemento importante no processo de aprendizagem; quando reconhecer as limitações do elemento competitivo no brinquedo; equilibrar o brinquedo diretivo e espontâneo; observar o brinquedo infantil para conhecer melhor as crianças e para que possa avaliar até que ponto a atividade está oferecendo prazer à criança.

Muitas são as habilidades sociais reforçadas pelos jogos, brinquedos e brincadeiras como a cooperação, comunicação eficaz, competição honesta, redução da agressividade. O brinquedo

permite que as crianças progridam até atingirem um nível de autonomia, maior do que as demais crianças que não tem esta prática.

A prática pedagógica deve partir de referenciais teóricos que contemplem o desenvolvimento pleno da criança, no crescimento de suas habilidades para que efetivamente aproprie-se de conhecimentos básicos e que possam vir a construir outros saberes a partir desses. Esse é o projeto educativo que realmente traz significações ao ensino, pois visa primeiramente a aquisição e produção do saber, sem provocar violência tanto intelectual quanto afetiva, que inviabilizam toda a dinâmica do ambiente escolar. (KISHIMOTO 2002, p.57)

O educador ao participar com a criança da construção do conhecimento deve considerá-la um ser ativo, possuidor de vontades, perceber e identificar seus objetivos, a forma particular nas interações e brincadeiras com as outras crianças. É a partir dessas observações que se criam condições para a interação menos conflitante entre professor/aluno tornando-se um tanto quanto prazerosa para ambos.

Enquanto profissionais da Educação, sempre é urgente buscar novas Metodologias para empregar em sala de aula, de modo a promover um efetivo aprendizado a nossos alunos. A “Brincadeira é Coisa Séria”, o Lúdico passou a ser uma ferramenta constante em nossa prática docente. Mas, afinal, o que é Lúdico? Por que usar o Lúdico na Educação?

Segundo o Dicionário Aurélio (2001) Lúdico é tudo que se refere a jogos e brincadeiras, portanto, quando brincamos ou aplicamos um jogo, seja dentro ou fora da sala de aula, estamos praticando uma ação lúdica.

O Lúdico na Educação é importante na medida em que tomamos consciência de que “jogar – e viver – é uma oportunidade criativa para encontrar com a gente mesmo, com os outros e com o todo” (BROTTO, 2001), ou seja, através do Lúdico o aluno, além de aprender um determinado conteúdo, tem uma oportunidade de conhecer o outro, a si mesmo e a junção dele com os outros.

Kishimoto (1993) completa: “brincando as crianças aprendem a cooperar com os companheiros, a obedecer às regras do jogo, a respeitar os direitos os outros, a acatar a autoridade, a assumir responsabilidades, a aceitar penalidades que lhe são impostas, a dar oportunidades demais, enfim, a viver em sociedade”.

Utilizando a experiência de Brotto (2001), aplicamos em sala de aula tanto os Jogos Competitivos quanto os Cooperativos, e percebemos que a Competitividade é válida na medida em que desejamos que nossos alunos sejam instigados a estudar determinado conteúdo ou avaliar o nível de aprendizagem da turma. Já os Cooperativos quando queremos trabalhar certos valores.

A partir do século XIX e mais sistemicamente no XX, inúmeros teóricos veem analisando o processo de ensino aprendizagem, como Herbart (1776-1841), Dewey (1859-1952), Wallon (1879-1962), Piaget (1896-1980) e Vygotsky (1896- 1934), destacando os dois últimos.

Piaget criou um campo de investigação que denominou epistemologia genética isto é, uma teoria do conhecimento centrada no desenvolvimento natural da criança. Segundo ele, o pensamento infantil passa por quatro estágios, desde o nascimento até o início da adolescência, quando a

capacidade plena é atingida. A grande contribuição de Piaget foi estudar o raciocínio lógico-matemático, que é fundamental na escola (FERRARI, 2003).

Com Piaget, o processo de ensino-aprendizagem tornou-se um campo de possibilidades, onde o educador deve proporcionar meios que estimulem a procura do conhecimento, a exemplo disso o lúdico.

Vygotsky é em nossa contemporaneidade um dos principais educadores que defendem o uso do lúdico no processo de ensino-aprendizagem. Por meio do lúdico, a criança se relaciona com o mundo real, testando comportamentos que poderão ser colocados em prática ou não quando esta atingir a idade adulta.

Segundo o teórico: “é enorme a influência do brinquedo no desenvolvimento de uma criança a essência do brinquedo é a criação de uma nova relação entre o campo do significado e o campo da percepção visual – ou seja, entre situações no pensamento e situações reais (p. 112- 124)”.

Através do estudo dos principais teóricos da Educação, observa-se que é incessante a busca por uma Metodologia que efetivamente contribua para o aprendizado de crianças e adolescentes, desde a Idade Antiga até os dias de hoje. E que esta busca está sempre ligada ao contexto histórico em que se insere.

Grande parte dos importantes teóricos da Educação defende o jogo como uma Metodologia eficaz em sala de aula.

Com o desenvolvimento do trabalho observa-se que o lúdico não deve ser encarado como a “solução de todos os nossos problemas educacionais”, mas uma possibilidade de tornar o processo de ensino-aprendizagem como algo efetivo e prazeroso.

Muitos pesquisadores denominam o século XXI como o século da ludicidade, vivemos em tempos em que diversão, lazer, entreterimento apresentam-se como condições muito perquiridas pela sociedade. E por torna-se a dimensão lúdica alvo de tantas atenções e desejos, faz-se necessariamente e fundamental resgatar a sua essência.

Viver ludicamente significa uma forma de intervenção no mundo, indica que não apenas estamos inseridos no mundo, mas, sobretudo, que somos parte desse conhecimento prático e que essas reflexões são as nossas ferramentas para exercermos um protagonismo lúdico e ativo.

O lúdico refere-se a uma dimensão humana que os sentimentos de liberdade de ação abrangem atividades desprentensiosas, descontraídas e desobrigadas de toda e qualquer espécie de intencionalidade alheia, é livre de pressões e avaliações.

Caillois (1986) afirma que: “o caráter gratuito presente na atividade lúdica é a características que mais a deixa desacreditada diante da sociedade moderna. Entretanto, enfatizar que é graças a essas características que o sujeito se entrega à atividade despreocupante”.

Assim, o jogo, a brincadeira, o lazer enquanto atividades livres, gratuitas são protótipos daquilo que representa as atividades lúdicas, que se reduziram apenas em atividades infantis. Freinet (1998) denomina "práticas lúdicas fundamentais" como o não exercício específico de alguma atividade, pois, ele acredita que qualquer atividade pode se corromper nas suas essências, dependendo do uso que se faz dela.

Brincar não constitui perda de tempo, nem é simplesmente uma forma de preencher o tempo. A criança que não tem oportunidades de brincar está como um peixe fora da água. O brinquedo possibilita o desenvolvimento integral da criança, já que ela se envolve afetivamente, convive socialmente, em que a criança despende energia, imagina, constrói e cria alternativas para resolver os imprevistos que surgem no ato de brincar (NICOLAU, 2002, p. 77).

Logo, na atividade lúdica o que importa não é apenas o produto da atividade, o que dela resulta, mas a própria ação, o momento vivido. Possibilita a quem a vivência, momentos de encontro consigo e com o outro, momentos de fantasia e de realidade, de resignificação e percepção, momentos de auto conhecimento e conhecimento do outro, de cuidar de si e olhar para o outro, momento de vida.

De acordo com Oliveira (1990), “as atividades lúdicas são a essência da infância”. Por isso, foi preciso que houvesse uma profunda mudança da imagem da criança na sociedade para que se pudesse associar uma visão positiva a suas atividades espontâneas, surgindo como decorrência à valorização dos jogos e brinquedos.

Enfim, brincar é uma necessidade Básica assim como é a nutrição, a saúde, a habitação e a educação. Brincar ajuda a criança no seu desenvolvimento físico, afetivo, intelectual e social, pois, através das atividades lúdicas, a criança forma conceitos, relaciona ideias, estabelece relações lógicas, desenvolve a expressão oral e corporal, reforça habilidades sociais, reduz a agressividade, integra-se na sociedade e constrói seu próprio conhecimento.

3. O LÚDICO COMO ELEMENTO PEDAGÓGICO NA EDUCAÇÃO INFANTIL

O uso dos jogos no contexto educacional só pode ser situado corretamente a partir da compreensão dos fatores que colaboram para uma aprendizagem ativa. Vemos muitas vezes jogos de regras modificados sendo usados em sala de aula como o intuito de transmitir e fixar conteúdo de uma disciplina, de forma mais agradável e atraente para os alunos.

No entanto, mais do que o jogo em si, o que vai promover uma boa aprendizagem é o clima de discussão e troca, com o professor permitindo tentativas e respostas divergentes ou alternativas, tolerando os erros, promovendo a sua análise e não simplesmente corrigindo-os ou avaliando o produto final. Isso tudo não é muito fácil de controlar e muito menos de se prever e planejar de antemão, o que pode trazer desconforto e insegurança ao professor.

Por isso, Fernandez (2001, p.41) pressupõe que para se trabalhar melhor a aprendizagem através de jogos com as crianças, a tendência seja usar os jogos e outras propostas que potencialmente ativam as iniciativas dos alunos (como pesquisas ou experiências de conhecimento físico) de modo muito limitado e direcionado e não como recurso de exploração e construção de conhecimento novo.

Numa visão pedagógica que procura integrar os fatores cognitivos e afetivos que atuam nos níveis conscientes e inconscientes da conduta, não podemos deixar de lado a importância do símbolo que age com toda sua força integradora e auto terapêutica no jogo, atividade simbólica por

excelência. Abrir canais para símbolo do inconsciente não é só promover a brincadeira de “faz de conta” ou o desenho.

Qualquer jogo, mesmo os que envolvem regras ou uma atividade corporal, dá espaço para a imaginação, a fantasia e projeção de conteúdos afetivos, mais ou menos conscientes, além, é claro, de toda a organização lógica que está ali implícita.

O educador não interpreta, mas deve poder compreender as manifestações simbólicas e procurar adequar as atividades lúdicas às necessidades das crianças.

Portanto, o desenvolvimento infantil se encontra particularmente vinculado ao brincar, uma vez que este último se apresenta como a linguagem própria da criança, através da qual lhe será possível o acesso à cultura e sua assimilação, num movimento dialético característico do processo de crescimento e amadurecimento. Neste sentido, o brincar se apresenta como fundamental tanto ao desenvolvimento cognitivo e motor da criança quanto à sua socialização, sendo um importante instrumento de intervenção em saúde durante a infância.

Chateau apud Kishimoto (1993, p.22) entende que o jogo tem fins naturais quando a ação livre permite a expressão do eu. Visto como meio ou, como diz, tendo “fins artificiais”, na verdade, o jogo é um instrumento do adulto para formar a criança.

O papel pedagógico do jogo só pode ser entendido dentro do domínio do jogo enquanto meio, enquanto um “fim artificial”. Provavelmente Chateau faz referência aos fins naturais, considerando aspectos biológicos dos seres humano. Mas não se pode esquecer, também, os fatores sociais. A formação social inclui os “fins artificiais”, os valores expressos, intencionalmente, por cada sistema educativo, para educar seus membros.

Chateau apud Kishimoto (1993, p.22) valoriza o jogo por seu potencial para o aprendizado moral, integração da criança no grupo social e com o meio para aquisição de regras. Considera que habilidades e conhecimentos adquiridos no jogo preparam para o desempenho do trabalho o jogo é, para o autor, uma espécie de “vestíbulo do trabalho”, uma porta aberta que prepara não para uma profissão em especial, mas para a vida adulta.

Embora estabeleça um estreito vínculo entre o jogo e o trabalho escolar, indica que a educação deve, em certos momentos, separar-se do comportamento lúdico. Não se pode pensar em uma educação exclusivamente baseada no lúdico, uma vez que essa postura isolaria o homem da vida, fazendo-o viver no mundo ilusório. Chateau considera que a escola tem uma natureza própria distinta do jogo e do trabalho, entretanto, ao incorporar algumas características tanto do trabalho como do jogo, a escola cria a modalidade do jogo educativo destinada a estimular a moralidade, o interesse, a descoberta e a reflexão.

Da mesma forma, Vial apud Kishimoto (1993, p.22) considera importante a escola adotar o jogo pelos efeitos que proporciona.

O autor observa uma variante no emprego dos jogos na educação: o jogo didático como modalidade destinada exclusivamente à aquisição de conteúdo, diferenciando-o do jogo educativo. O primeiro, mais dinâmico envolve ações ativas das crianças, permitindo exploração e tem múltiplos efeitos na esfera corporal, cognitiva, afetiva e social. O segundo, mais restrito, pela sua natureza

atrelada ao ensino de conteúdo, torna-se, no seu entender, inadequado para o desenvolvimento infantil, por limitar o prazer e a livre iniciativa da e torna-se muitas vezes monótono e cansativo.

Mialaret & Vial apud (KISHIMOTO, 1993 p.23) entenderam que a criança, que brinca livremente, passa por um processo educativo espontâneo e aprende sem constrangimento de adultos, em interação com seu ambiente. Entretanto, em qualquer ambiente, doméstico, escolar ou público como as ruas e calçadas, a liberdade da criança é limitada por contingências do próprio contexto histórico cultural. A liberdade é sempre relativa. Se em qualquer um desses ambientes for planejada uma organização do espaço que privilegie materiais adequados, tais pressupostos que estimulam o aparecimento de propostas em instituições infantis, que valorizem a organização do espaço para estimular brincadeiras.

Em síntese, a polêmica em torno da utilização pedagógica do jogo, deixa de existir quando se respeita sua natureza. O significado usual da prática educativa e os estudos de natureza psicológica referendam sua adoção na educação infantil. Qualquer empregado pela escola aparece sempre como um recurso para a realização das finalidades educativas e, ao mesmo tempo, um elemento indispensável ao desenvolvimento infantil.

Se a criança age livremente no jogo de faz-de-conta dentro de uma sala de educação infantil, expressando relações que observa no seu cotidiano, a função pedagógica será garantida pela organização do espaço, pela disponibilidade de materiais e muitas vezes pela própria parceria do professor nas brincadeiras. Ao permitir a manifestação do imaginário infantil, por meio de objetos simbólicos dispostos intencionalmente, a função pedagógica subsidia o desenvolvimento integral da criança.

Nesse sentido, qualquer jogo empregado pela escola, desde que respeite a natureza do ato lúdico, apresenta o caráter educativo e pode receber também a denominação geral de jogo educativo.

O jogo educativo aparece, então, com dois sentidos:

Sentido amplo: como material ou situação que permite a livre exploração em recintos organizados pelo professor, visando ao desenvolvimento geral da criança no ensino aprendizagem.

Sentido restrito: como material ou situação que exige ações orientadas com vistas a aquisição ou treino de conteúdo específicos ou habilidades intelectuais. No segundo caso recebe, também, o nome de jogo didático.

Embora a distinção entre os dois tipos de jogos esteja presente na prática usual dos professores, pode-se dizer que todo jogo é educativo em sua essência. Em qualquer tipo de jogo a criança sempre se educa.

Segundo Kishimoto (1993, p.15), pode estar falando de jogos políticos, de adultos, crianças, animais ou amarelinha, xadrez, adivinhas, contar histórias, brincar de mamãe e filhinha, futebol, domino, quebra-cabeça, construir barquinho, brincar na areia e uma infinidade de outros. Tais jogos, embora recebam a mesma denominação, têm suas especificidades. Por exemplo, no jogo xadrez, há regras padronizadas permitem a movimentação das peças.

Essa mesma autora esclarece que, um tabuleiro com piões é um brinquedo quando usado para fins de brincadeiras e questiona: Teria o mesmo significado quando vira recurso de ensino, destinado à aprendizagem de números? É brinquedos ou material pedagógico? Da mesma forma, um tabuleiro de xadrez feito de material nobre como o cobre ou mármore, exposto com objeto de decoração, teria o significado de jogo?

Entretanto, se pensarmos no processo educativo (como uma maneira de buscar a mobilização e a dinamização da informação, visando um bem coletivo ou individual, mas que também tem como objetivo principal a transformação criativa destas informações), na instituição escolar (como um espaço formado não só por sua estrutura física, mas também pela presença do cognitivo e do afetivo de professores, alunos e pais que se encontram no decorrer do desenvolvimento da aprendizagem) e no brincar infantil (como instrumento de socialização, de produção de consciência, de transmissão de ideologias e de desenvolvimento afetivo e cognitivo) qual desses significados ou sentidos podemos considerar?

Retomando as questões etimológicas, a palavra educar significa segundo o dicionário Aurélio: “promover a educação” “transmitir conhecimentos a; instruir” “cultivar o espírito; instruir-se; cultivar-se”, portanto, é o mesmo que “colocar para fora” o potencial do indivíduo. Como a função da escola é educar, é pertinente, e até prudente, que os educadores valorizem e dirijam a atenção para o brincar como expressão daquilo que é construído pela criança e “colocando para fora” sob forma de atividade criativa que possibilite à criança desenvolvimento da expressão oral e corporal, além da formação de conceitos, relacionamento de ideias e estabelecimento de relações lógicas. Assim podemos ter perfeitamente ligados, o processo educativo e o brincar infantil.

Segundo Rizzo (1997, p.315), “o aspecto lúdico adquirindo um caráter extremamente passivo”, o que o autor reforça a importância do fazer para viver, educar-se em lugar de torcer, sugerindo a utilização da atividade motora que caracteriza a infância: os jogos”.

Por exemplo, num jogo de amarelinha pode-se desenvolver na criança; orientação espacial, noção matemática dos números, a coordenação motora através de saltos combinados, fazer com que aprenda a cooperar na brincadeira, esperando a vez do colega e agrupando a sua vez, tudo isso se consegue se houver atenção ao jogo e a seus objetivos.

Essa seria uma forma de estar educando pelo brincar, porque amarelinha é um jogo tradicional de rua, que as crianças brincam no asfalto e pulam aleatoriamente, independente de um adulto estar dirigindo o jogo.

Kishimoto (1993, p.21) acredita que o jogo pode ter duas funções utilizando como elemento pedagógico na educação, uma que propicia a diversão, o prazer e até mesmo o desprazer, quando escolhido voluntariamente, e uma função educativa, onde o jogo serve para complementar o conhecimento do indivíduo. Isso caracteriza o jogo educativo.

Segundo a autora, por meio do brincar, permite-se o aprendizado nos diferentes domínios vivenciado em situações com baixo nível de risco experimentando de forma protegida.

Segundo a mesma autora, nos escritos de Horácio e Quintiliano já aparecem a utilização de biscoitos em forma de letras para facilitar a alfabetização. Mas, segundo ela, o cristianismo trouxe

uma ideia pedagógica de repressão e controle, quer empobrecem os ideais lúdicos, que retornaram no Renascimento, quando se expandiu o jogo educativo.

Em tempos atuais, os estudiosos do assunto tentam equilibrar os dois paradoxos envolvidos, jogo e educação. Os jogos existem em si mesmos, há, portanto, que respeitá-los, o que não se pode é deixar que ele tire o caráter formativo, por isso deve-se tomar todas as precauções no seu emprego para fins pedagógicos.

Conforme alerta Ferran et al (1979), os jogos podem transformar o ensino mas, este, apesar de dar uma nova dimensão ao primeiro, não pode interferir em sua essência natural.

Assim, distingue-se o jogo simbólico que é a representação corporal do imaginário, e apesar de nele predominar a fantasia, a atividade psicomotora exercida acaba por prender a criança à realidade. Na sua imaginação ela pode modificar sua vontade, usando o “faz de conta”, mas quando expressa corporalmente as atividades, ela precisa respeitar a realidade concreta e as relações do mundo real. Por essa via, quando a criança estiver mais velha, é possível estimular a diminuição da atividade centrada em si própria, para que ela vá adquirindo uma socialização crescente.

A criança leva muito a sério sua brincadeira, no sentido de que os trabalhos de reflexão e de criação são elementos constantes no ato de brincar. No entanto, com as pressões do cotidiano, com a consideração do jogo contrário ao trabalho, com a visão de que a escola é um espaço de trabalho e que brincar é uma perda de tempo, a criança parece estar perdendo seu espaço de brincar, tanto interna quanto externamente, além de ver entregue a julgamentos de mérito o próprio ato de brincar.

Assim, Marcellino apud Moraes (1989, p.13) fala sobre o furto lúdico, expressão que usa querendo dizer que a escola e pais, furtam esse prazer da criança, uma vez que a escola continua encarando o comportamento lúdico, a criatividade e a espontaneidade como fatores alheios ao seu contexto, não procurando enfatizar o valor de uma cultura anterior da criança, que está presente em todos os momentos, mesmo durante o processo de escolarização.

Rosamilha (1979, p.11) enfatiza a importância da qualificação o ambiente escolar. Para um bom equilíbrio, deve existir, segundo ele, um ambiente alegre e descontraído associado ao processo educacional, e até mesmo mudar o papel social dos educadores, que não aceitam a liberdade de expressão como elemento natural para eles próprios.

É de suma importância, a brincadeira, as atividades lúdicas, que servem para alterar o crescimento, pois os indivíduos arriscam-se e ousam experimentar outras coisas com prazer, adquirindo maior autoconfiança, maior estimulação para tentar de novo e, principalmente, maior prazer e alegria. Tornam-se assim, pessoas novas, com uma nova visão de mundo.

Segundo Ascencio citado por Fernández (2001, p.34), brincar é descobrir as bondades da linguagem, é inventar novas histórias, é assistir a possibilidade humana de criar novos pulsares, e isso é maravilhosamente prazeroso.

Segundo ele, brincar é a galopar as palavras, as mãos e os sonhos. Brincar é sonhar acordado; ainda mais: é arriscar-se a fazer do sonho um texto vivível. Um grande obstáculo para instrumentalizar um programa educativo em que a criança e seus jogos no centro é a dificuldade que têm os professores para brincar.

Para Fernández (2001, p.34), brincando descobre-se riqueza da linguagem; aprendendo vamos apropriando-nos dela.

Segundo ela, brincando inventamos novas histórias; “o aprendizado permite historiar-nos, sermos nossos próprios biógrafos, construir-se num passado para projetar-se o futuro”. Jogar é pôr a galopar as palavras, as mãos e os sonhos. Sonhar acordado, fazer dos sonhos textos vivíveis.

O fato de uma criança jogar xadrez, onde há presença de regras explícitas, pode ser considerado também por ela como uma brincadeira, ou o fato de brincar de boneca aparentemente sem regras explícitas, possa ser uma reprodução de papéis sociais, pré-estabelecidas por ela.

É claro que, o uso de brinquedos, jogos e materiais pedagógicos, do ponto de vista pedagógico, necessita da percepção do contexto em que se encontram inseridos. É preciso que o professor identifique a matriz simbólica anterior do objeto, para entender melhor as necessidades e dificuldades mais imediatas dos alunos.

Na verdade não existem delimitações claras sobre o ato de brincar e jogar e sim uma fusão entre as duas atividades. Quando uma criança não brinca, não se desenvolve não se aventura em algo novo, desconhecido, isto é muito preocupante.

Para Fernandez (2001) o brincar é sem dúvida um meio pelo qual os seres humanos e os animais exploram uma variedade de experiências em diferentes situações, para diversos propósitos. Considerem, por exemplo, quando uma pessoa adquire um novo equipamento, tal como uma máquina de lavar – a maioria dos adultos vai dispensar a formalidade de ler o manual de ponta a ponta e preferir “brincar” com os controles e funções.

Através deste meio, os indivíduos chegam a um acordo sobre as inovações e se familiarizam com objetos e materiais: nas descrições do brincar infantil isso é frequentemente classificado como um brincar “funcional”. Esta experiência “prática” de uma situação real com um propósito real para o suposto “brincador”, normalmente é seguida pela imediata aprendizagem das facetas da nova máquina, reforçada subsequentemente por uma consulta ao manual e consolidada pela prática.

A semelhança deste processo com uma forma idealizada de aprendizagem para as crianças pequenas é inevitável. Mas será que o brincar é verdadeiramente valorizado por aqueles envolvidos na educação e na criação das crianças pequenas? Com que frequência o brincar e a escolha dos materiais lúdicos são reservados como uma atividade para depois de as crianças terminarem o “trabalho”, reduzindo assim tanto seu impacto quanto seu efeito sobre o desenvolvimento da criança. Quantas crianças chegam à escola maternal incapazes de envolver-se no brincar, em virtude de uma educação passiva que via o brincar como uma atividade barulhenta, desorganizada e desnecessária?

O brincar em situações educacionais, proporciona não só um meio real de aprendizagem como permite também que adultos perceptivos e competentes aprendam sobre as crianças e suas necessidades. No contexto escolar isso significa professores capazes de compreender onde as crianças “estão” em sua aprendizagem e desenvolvimento geral, o que, por sua vez, dá aos educadores o ponto de partida para promover novas aprendizagens nos domínios cognitivos e afetivo.(FERNANDEZ, 2001)

Os adultos precisarão de força, de conhecimento e de argumentos cuidadosamente concebidos sobre a filosofia e a prática do brincar, a fim de manter sua posição vital na educação infantil. A ênfase está nas crianças de quatro a oito anos, cujo brincar é uma parte tão essencial do desenvolvimento e da aprendizagem social e intelectual.

As palavras de Kami (1977) parecem resumir perfeitamente este aspecto dentro desta faixa etária. Ele enfatiza, que no brincar, a criança opera objetos, estes possuindo significado, ela opera com os significados das palavras que substituem o objeto; portanto, no brincar, a palavra se emancipa do objeto.

Muitos adultos valorizam o brincar da boca para fora. Este trabalho embora centrado principalmente nos educadores da infância inicial, tem o objeto de ajudar professores, auxiliares de creche, pais e todos aqueles que influenciam as vidas das crianças e ajudam a perceber como brincar pode ser verdadeiramente utilizado para o desenvolvimento e a aprendizagem durante toda a vida.

O principal problema quando tentamos discutir o brincar e a aprendizagem é que a primeira tarefa difícil, conforme sugerido por Wajskop (1995) é a de distinguir entre o brincar e os comportamentos de brincar. O brincar é, portanto, o processo quanto modo: como as crianças e os adultos consideram certos objetos ou eventos indica se eles estão ou não agindo de maneira lúdica.

Qualquer coisa pode ser realizada de maneira lúdica, seja qual for a “categoria” ou o nível de atividade envolvida, e é possível que adultos e crianças mudem dentro de uma mesma situação, de lúdico para sério, e vice versa. O mais importante é que isso pode, ou não, ficar óbvio para um observador.

Especialmente na escola, segundo Oliveira (2000), é improvável que as crianças consigam se expressar, devido a constrangimentos temporais e interpessoais, de forma tão competente, consistente e aberta como fazem em casa. Os professores encontram outros problemas quando tentam avaliar o que a criança realmente está aprendendo a partir do comportamento de brincar exibido.

De acordo com Oliveira (2000) as crianças ocupadas com uma atividade raramente conseguem participar de conversas intelectualmente desafiadoras, porque sua atenção está dirigida para a tarefa. Os professores precisam inferir, a partir de suas atitudes externas, concentração, expressões faciais, motivação aparente, e assim por diante, qual está sendo sua provável aprendizagem; de outra maneira, como eles podem saber que ensino e aprendizagem são necessários.

Kishimoto (1994), diz sobre a análise do nosso próprio brincar: “As escolhas de oportunidade lúdicas que fazemos habitualmente, sem refletir, podem, se refletirmos a respeito, ser psicologicamente informativas sobre nós mesmos e podem sugerir uma série de questões muito interessantes sobre o significado psicológico dessas escolhas”. (p.29)

No contexto do presente modelo, precisamos reservar tempo para explorar as necessidades explicitadas pelo brincar, assim como tempo para conversar sobre ele, ampliando a aprendizagem por meio do brincar dirigido. A oportunidade para avaliar as respostas, compreensões e incompreensões da criança se apresenta nos momentos mais relaxados do brincar livre.

A maior aprendizagem está na oportunidade oferecida à criança de aplicar algo da atividade lúdica dirigida a alguma outra situação. Cunha (1994) explica claramente suas ideias em

relação a este aspecto quando diz que “o brincar, como uma atividade, está constantemente gerando novas situações. Não se brinca apenas com e dentro de situações antigas”.

No caso das crianças pequenas, as incidências de aprendizagem podem ser muito pequenas, mas são elas que fazem a criança avançar um estágio ou mais na aprendizagem. E são essas aprendizagens que, livres do constrangimento do ensino ou da aprendizagem explícita, podem ser verdadeiramente consideradas como brincar, pois como dizem Pourtois & Desmet (1999, p. 52) apud RCNEI (1998), “a exploração tende a preceder o domínio, que tende a preceder o brincar, e nem sempre é fácil distingui-los”.

Por meio do brincar livre, exploratório, as crianças aprendem alguma coisa sobre situações, pessoas, atitudes e respostas, materiais, propriedades, texturas, estruturas, atributos visuais, auditivos e sinestésicos. Por meio do brincar dirigido, elas têm uma outra dimensão e uma nova variedade de possibilidades estendendo-se a um relativo domínio dentro daquela área ou atividade.

Por meio do brincar livre subsequente e ampliado, as crianças provavelmente serão capazes de aumentar, enriquecer e manifestar sua aprendizagem. Quanto mais jovem a criança, mais provável que seja necessário o brincar mais exploratório, mas isso depende do contexto geral e exploratório em suas experiências pré-escolar, em casa ou com companheiros de brincadeiras. Elas então chegam à escola possivelmente com expectativas muito diferentes em relação ao “brincar”.

Qualquer pessoa que já tenha observado ou participado do brincar infantil por certo período de tempo perceberá imediatamente que as crianças nem sempre utilizam uma variedade toa grande de materiais e atividades como frequentemente se sugere. Às vezes elas restringem bastante os recursos, manipulando-os dentro de um estreito intervalo de possibilidades potenciais, e precisam ser estimuladas a usá-los de outras maneiras e para outros propósitos.

Enfim verifica-se que ao brincar o aluno exerce um papel ativo na sala de aula demonstração, que a ação pedagógica está fundamentada na ideia de aprender fazendo e brincando e esse aprender é uma atividade de descoberta.

4. A IMPORTÂNCIA DAS ATIVIDADES LÚDICAS NO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO INFANTIL

O jogo enquanto ferramenta de aprendizagem vai se desenvolver de forma positiva, se o educador souber trabalhar adequadamente com ele. É sabido que muitos vejam este tipo de atividade como atividade de disputa, onde há perdedores e ganhadores e uma grande parte dos docentes dissemina este conceito errôneo que se tem desta atividade. Quando se trabalha o corpo, a ludicidade e o jogo, desenvolvemos diversas potencialidades como a criatividade, o prazer, a interação entre as pessoas, a cooperação, entre outras.

Devido ao caráter sócio-histórico de Vygotsky, o qual aponta a brincadeira como uma atividade dominante na infância, em que através dela a criança expressa sua imaginação, conhece seu corpo e até mesmo cria suas próprias regras, verificamos que a brincadeira tem caráter essencial na

formação e no desenvolvimento do indivíduo na sociedade. Todavia, constantemente nos deparamos com situações onde os jogos são relegados a um segundo plano.

O desenvolvimento da criança e seu consequente aprendizado ocorrem quando esta participa ativamente: seja discutindo as regras do jogo, seja propondo soluções para resolvê-los. É de extrema importância que o professor também participe e que proponha desafios em busca de uma solução e de uma participação coletiva. O papel do educador neste caso será de mediador e este não delimitará mais a função de cada e nem como se deve jogar.

Outro teórico que percebe o jogo como atividade importante no desenvolvimento da criança, resultando em benefícios morais, intelectuais e físicos, é Froebel. Para este teórico, a falta de liberdade e a repressão repercutem negativamente, no que diz respeito ao estímulo da atividade espontânea, característica fundamental para o desenvolvimento. Ele percebe o jogo como instrumento de ensino, no qual é possível trabalhar as diferentes disciplinas, tais como: Matemática, Ciências e outras.

De acordo com Froebel: "Brincar é a fase mais importante da infância- do desenvolvimento humano neste período por ser a auto-ativa representação do interno a representação de necessidades e impulsos internos." (FROEBEL, 1912, pp. 54-55)

Assim, semelhante ao pensamento de Vygotsky, que vê a interação como ação que provoca intervenções no desenvolvimento da criança, Froebel, também concorda que os jogos interferem positivamente, pois no brincar a criança expõe sua capacidade representativa, o prazer e a interação com outras crianças.

Desta forma, entende-se que as atividades lúdicas cooperativas contribuem e oportunizam as crianças momentos de expressão, criação e de troca de informação, além de trabalhar a cooperação. Torna-se necessário também que o educador reavalie seus conceitos a respeito dessas atividades, principalmente com relação aos jogos, e que neste processo a criança tenha espaço para expressar sua fala, seu ponto de vista e suas sugestões. O professor ao propor algum tipo de atividade, deve deixá-lo à vontade, pois através da troca de experiências com outros colegas, da criatividade e busca de soluções, ele conseguirá construir seu próprio conhecimento.

Os jogos constituíram sempre uma forma de atividade do ser humano, tanto no sentido de recrear e de educar ao mesmo tempo. A relação entre o jogo e a educação são antigas, Gregos e Romanos já falavam da importância do jogo para educar a criança. Portanto a partir do século XVIII que se expande a imagem da criança como ser distinto do adulto o brincar destaca-se como típico da idade. As brincadeiras acompanham a criança pré-escolar e penetram nas instituições infantis criadas a partir de então. Nesse período da vida da criança, são relevantes todos os aspectos de sua formação, pois como ser bio-psico-social-cultural dá os passos definitivos para uma futura escolarização e sociabilidade adequadas como membro do grupo social que pertence.

Segundo Kishimoto (1994) o jogo, vincula-se ao sonho, à imaginação, ao pensamento e ao símbolo. É uma proposta para a educação de crianças (e educadores de crianças) com base no jogo e nas linguagens artísticas. A concepção de Kishimoto sobre o homem como ser simbólico, que se constrói coletivamente e cuja capacidade de pensar está ligada à capacidade de sonhar, imaginar e

jogar com a realidade, é fundamental para propor uma nova "pedagogia da criança". Kishimoto vê o jogar como gênese da "metáfora" humana. Ou, talvez, aquilo que nos torna realmente humanos.

Nestes tempos de mudanças educacionais, Os educadores tem que ser multifuncionais, ou seja, não apenas educadores, mas filósofos, sociólogos, psicólogos, psicopedagogos, e muito mais para que possamos desenvolver as habilidades e a confiança necessária dos educandos. Para que tenham sucesso no processo de aprendizagem e na vida. Tudo isso marcados pela ansiedade, medo, resistência e ao mesmo tempo esperança.

Esperança esta que nos faz acreditar que o espaço escolar pode-se transformar em um espaço agradável, prazeroso, de forma que as brincadeiras e jogos permitam ao educador alcançar sucesso em sala de aula, e quebrar a era do desencanto escolar.

A ludicidade e a aprendizagem não podem ser consideradas como ações com objetivos distintos. O jogo e a brincadeira são por si só, uma situação de aprendizagem. As regras e imaginação favorecem à criança comportamento além dos habituais. Nos jogos ou brincadeiras a criança age como se fosse maior que a realidade, e isto, inegavelmente, contribui de forma intensa e especial para o seu desenvolvimento (REGO, 1932, p.36).

Relembrando que brincar é um direito fundamental de todas as crianças no mundo inteiro, cada criança deve estar em condições de aproveitar as oportunidades educativas voltadas para satisfazer suas necessidades básicas de aprendizagem. A escola deve oferecer oportunidades para a construção do conhecimento através da descoberta e da invenção, elementos estes indispensáveis para a participação ativa da criança no seu meio. Associar a educação da criança ao jogo não é algo novo.

Para Oliveira (1990), as atividades lúdicas são a essência da infância. Por isso, ao abordar este tema não podemos deixar de nos referir também à criança. Ao retornar a história e a evolução do homem na sociedade, vamos perceber que a criança nem sempre foi considerada como é hoje. Antigamente, ela não tinha existência social, era considerada miniatura do adulto, ou quase adulto, ou adulto em miniatura. Seu valor era relativo, nas classes altas era educada para o futuro e nas classes baixas o valor da criança iniciava quando ela podia ser útil ao trabalho, colaborando na geração da renda familiar.

Os jogos e brinquedos, embora sendo um elemento sempre presente na humanidade desde seu início, também não tinham a conotação que têm hoje, eram vistos como fúteis e tinham como objetivo a distração e o recreio.

Salienta Almeida (2004), cada época e cada cultura têm uma visão diferente de infância, mas a que mais predominou foi a da criança como ser inocente, inacabado, incompleto, um ser em miniatura, dando à criança uma visão negativa. Entretanto já no século XVIII, Rousseau se preocupava em dar uma conotação diferente para a infância, mas suas ideias vieram a se firmar no início do século XX, quando psicólogos e pedagogos começaram a considerar a criança como uma criatura especial com especificidades, características e necessidades próprias.

Foi preciso que houvesse uma profunda mudança da imagem da criança na sociedade para que se pudesse associar uma visão positiva a suas atividades espontâneas, surgindo como decorrência à valorização dos jogos e brinquedos.

O aparecimento do jogo e do brinquedo como fator do desenvolvimento infantil proporcionou um campo amplo de estudos e pesquisas e hoje é questão de consenso a importância do lúdico. Dentre as contribuições mais importantes destes estudos, segundo Negrine (1994, p. 41) podemos destacar:

- As atividades lúdicas possibilitam fomentar a resiliência, pois permitem a formação do autoconceito positivo;
- As atividades lúdicas possibilitam o desenvolvimento integral da criança, já que através destas atividades a criança se desenvolve afetivamente, convive socialmente e opera mentalmente.
- O brinquedo e o jogo são produtos de cultura e seus usos permitem a inserção da criança na sociedade;
- Brincar é uma necessidade básica assim como é a nutrição, a saúde, a habitação e a educação;
- Brincar ajuda a criança no seu desenvolvimento físico, afetivo, intelectual e social, pois, através das atividades lúdicas, a criança forma conceitos, relaciona ideias, estabelece relações lógicas, desenvolve a expressão oral e corporal, reforça habilidades sociais, reduz a agressividade, integra-se na sociedade e constrói seu próprio conhecimento.

O brincar é o principal modo de expressão da infância e uma das atividades mais importantes para que a criança se constitua como sujeito da cultura.

Segundo Piaget (1971), o desenvolvimento da criança acontece através do lúdico, ela precisa brincar para crescer.

É, pois, por meio do universo lúdico que a criança se satisfaz, realiza seus desejos e explora o mundo ao seu redor, tornando importante proporcionar às crianças atividades que promovam e estimulem seu desenvolvimento global, considerando os aspectos da linguagem, do cognitivo, afetivo, social e motor. Deste modo o lúdico pode contribuir de forma significativa para o desenvolvimento global do ser humano, auxiliando na aprendizagem e facilitando no processo de socialização, comunicação, expressão e construção do pensamento.

Do ponto de vista da inteligência, Piaget aponta períodos de desenvolvimento, tais como: sensório motor (fase da latência), simbólico (primeira infância) e operatório concreto. O presente estudo se utilizará apenas da primeira infância (1 ano e meio ou até os 6 ou 7 anos, mais ou menos) onde, além da incorporação do período anterior, a linguagem e a representação mental começa a fazer parte da vida da criança com maior intensidade, ou seja, a criança começa a fazer e também a compreender. (FREIRE, 1997)

É importante ressaltar que o lúdico pode proporcionar um desenvolvimento harmonioso, que o brinquedo é objeto concreto da brincadeira e envolve a afetividade, convívio social e operação mental facilitando a apreensão da realidade (KISHIMOTO, 2010).

As primeiras sensações que a criança percebe vêm de seu próprio corpo: satisfação, dor, sensações sensoriais, movimentações e deslocamentos. Assim, seu corpo é meio de ação, conhecimento e relação com o mundo exterior. O desenvolvimento da criança, portanto, estar intimamente ligada ao esquema corporal, o qual depende da maturação do sistema nervoso. (RODRIGUES, 1989).

Para o autor, na elaboração do “eu corporal” é importante observar que, cada nova sensação leva a uma resposta motriz diferente. Assim, não é possível separar a motricidade do psiquismo.

Até um ano e meio a criança desenvolve os problemas por meio de ação, movimento e tato. Aos dois anos ela é capaz de evocar e representar os movimentos sem executá-los. Mediante a ação mímica ela representa os acontecimentos que a interessam. Por exemplo, imitando o barulho do motor, faz um objeto girar pelo chão, tal como o pai faz ao dirigir o carro. Ao lado da mímica aparece o jogo representativo, o qual funciona de forma compensatória, de acordo com os desejos e temores da criança. Assim, a boneca apanha, chora, é operada, toma injeção. (RODRIGUES, 1989)

Para Rabinovich (2007), é essencial que se compreenda o movimento da criança como linguagem, e também que é necessário que a criança seja livre para agir em um ambiente, intencionalmente organizado pelo adulto, mas que lhe propicie a oportunidade de transformar, adaptar, criar, interagir e integrar-se.

Com o aparecimento do andar a criança começa a ter maior independência e aos dois anos e meio a criança toma consciência do seu “eu corporal”, passando a explorar cada vez mais o ambiente ao seu redor.

No terceiro ano de vida já é capaz de caminhar nas pontas dos pés e saltar. Nessa fase a criança já possui coordenação e maior domínio da lateralidade, o que lhe possibilita a conquista da autonomia. (RODRIGUES, 1989)

Já no aspecto da linguagem, a criança aumenta a possibilidade de comunicação e sociabilização. A linguagem depende tanto da motricidade quanto da inteligência. Assim, o aparelho fonador exige uma movimentação complexa, precisa e ritmada. A inteligência se faz necessária para simbolizar por palavras (conjunto de sons) os objetivos, pessoas e ações. Há, portanto, uma estreita relação entre os problemas motores, de linguagem e de alfabetização.

As palavras substituem as ações físicas. Se considerarmos o ato da fala também como uma ação física, diríamos que certas ações físicas substituem outras, de outro nível, uma pessoa, quando começa a falar, pode, através da fala, deixar de realizar certas ações motoras, que passam a ser simbolizadas. A linguagem é fundamental, não só para a construção de um nível de cada vez mais elevado de pensamento, mas mesmo para a estruturação de outros atos motores. Não podendo falar, o recurso da criança para agir com o mundo são as sensações e os movimentos corporais. (FREIRE, 1997, p.31)

Na primeira infância a imaginação é muito forte, e peculiar da faixa etária. A criança, na primeira infância, encontra-se no período das representações mentais. As atividades lúdicas podem favorecer o símbolo e auxiliar a criança no seu desenvolvimento.

É no decorrer dos primeiros anos de vida que se procede às verdadeiras aquisições nos diversos domínios do comportamento (afetivo, psicomotor e cognitivo), visto se a fase em que ocorrem as mudanças mais significantes, que determinam em grande escala as futuras habilidades específicas de comportamento. (NETO, 2001, p 11)

Atividades onde a criança possa fazer representações no uso de sua linguagem, por imitações e com criações, podem ser de grande valia para seu desenvolvimento, como por exemplo: imitar animais, pessoas, representar histórias, criar personagens, criar novas situações, etc. Ter a condição de incorporar em suas representações a sua imaginação, os seus sonhos e os seus desejos, em um processo de construção mental. (CAVALLARI, 2006)

Para Piaget (2003), o símbolo é uma representação mental de objetos do meio externo, como por exemplo, a imagem mental de uma árvore o nome de um utensílio.

No período pré – conceitual (02 a quatro anos) a fala da criança se desenvolve bastante, e faz parte do seu mundo, já brinca de faz-de-conta, utiliza os brinquedos, como por exemplo: telefones, bonecas, panelinhas, roupinhas de boneca, quebra cabeças simples, instrumentos de bandinha rítmica, massa para modelar, brinca em cabanas e casinha, com balde e pá de brinquedo, bichinho de plástico e de pelúcia, máscaras, fantasias, fantoches entre outros. Após os três anos de idade, a criança será submetida a uma evolução rápida no plano de percepção. A criança toma consciência de suas características corporais e as verbaliza, produzindo ações que tornarão possível melhor dissociação de movimentos, ou seja, a evolução é marcada por uma progressiva conscientização do próprio corpo de acordo com Le Boulch(1982).

Para Piaget (2003), a criança de dois anos e quatro anos não forma conceitos, e sim conceitos prévios. Por meio das experiências, ela elabora informações a respeito do mundo, mas como ainda não consegue discriminar as propriedades essenciais dos objetos, nem generalizá-las adequadamente, a formulação de conceitos só ocorrerá no período seguinte.

O brinquedo é um objeto que pode e deve ser utilizado na atividade lúdica e, na recreação ele é instrumento da brincadeira. Qualquer objeto pode ser um brinquedo, inclusive o corpo. A criança tem o poder da imaginação a ponto de transformar qualquer objeto em brinquedo (fantasia faz de conta, brinquedo simbólico).

O brinquedo ensina qualquer coisa que complete o indivíduo em seu saber, seus conhecimentos e sua apreensão do mundo, o brinquedo educativo conquistou espaço na educação infantil. Quando a criança está desenvolvendo uma habilidade na separação de cores comuns no quebra-cabeça à função educativa e os lúdicos estão presentes, a criança com sua criatividade conseguem montar um castelo até mesmo com o quebra cabeça, através deste utiliza o lúdico com a ajuda do professor (KISHIMOTO, 2001, p.30-37).

Os brinquedos educativos estimulam o raciocínio, atenção, concentração, compreensão, percepção visual, coordenação motora, dentre outras. Onde a criança utiliza brincadeiras com cores, formas, tamanhos que exigem a compreensão, brincadeiras de encaixe que deve haver noções de sequência, quebra-cabeça, etc. (FREIRE, 1997).

Os brinquedos são objetos manipuláveis, recursos voltados ao ensino que envolve a criança de forma prazerosa, permitindo a ação intencional, a manipulação de objetos, o desempenho da ação sensório - motora e troca na interação.

Brinquedo é tudo o que for utilizado para o uso da brincadeira, algo que a criança se envolve, emocionalmente, e interage de forma viva e real. O brinquedo convida a criança para brincar, para se divertir, no entanto, para que os brinquedos provoquem desafios, devem estar adequados ao interesse, necessidade e capacidade, especificados pela faixa etária da criança. Assim será um estímulo e trará maior benefício para o desenvolvimento infantil.

“As brincadeiras podem ser o elemento chave para a estimulação linguística” (KISHIMOTO, 2010, p 37).

O brinquedo é a oportunidade de desenvolvimento, pois, brincando, a criança experimenta, descobre, inventa, aprende e confere habilidades. Além de estimular a curiosidade, a autoconfiança e a autonomia, proporcionam o desenvolvimento da linguagem, do pensamento e da concentração e da atenção.

Segundo Rabinovich (2007), a integração entre o corpo, o movimento, o espaço e os brinquedos, ou brincadeiras que movimentam o corpo é fundamental para desenvolvimento da criança pequena. É no brincar que a criança aprende a agir numa esfera cognitiva, explorando o mundo por meio do seu corpo.

Já a brincadeira refere-se, basicamente, a ação de brincar, ao comportamento espontâneo que resulta de uma atividade não estruturada. Por exemplo: quando a criança brinca de faz de conta (papai e mamãe, de fazer compras) ela está usando o seu imaginário e imitando o real.

Quando brincam de faz de conta as crianças analisam aspectos da vida cotidiana e conquistam espaços de poder que as auxiliam a confrontar o mundo e os adultos. E é o faz de conta uma das principais marcas da entrada da criança no jogo simbólico, no universo da cultura e da sociabilidade.

Na educação infantil, o brincar estará sempre presente, pois é brincando que a criança entende o seu mundo. É brincando que ela aprende. Por meio da brincadeira a criança interage com o meio (objeto, pessoas). A brincadeira pode ou não ter regras. Ela oportuniza a imaginação e suas regras são “abertas” e sugere participação mais livre e descontraída, bem dentro do espírito da atividade lúdica. É a ação que a criança desempenha ao concretizar as possíveis regras, ao mergulhar na ação lúdica. Pode-se dizer que é o lúdico em ação. Dessa forma brinquedo e brincadeira relacionam-se com a criança e não se confunde com jogo (KISHIMOTO, 2010).

A brincadeira é uma forma de se divertir típica da infância, isto é, uma atividade natural. Por isso é de fundamental importância para o desenvolvimento infantil, na medida em que a criança pode transformar e produzir novos significativos. A brincadeira é assim, a realização das tendências que não podem ser imediatamente satisfeitas. Situações imaginárias constituirão parte da atmosfera emocional do próprio brinquedo. Nesse sentido, a brincadeira representa um fator favorável e, portanto, promove o desenvolvimento infantil (VYGOTSKY, 1998).

A brincadeira motiva, cativa e envolve, pois é significativa. Por ser significativa, desperta interesse, permitindo uma maior participação da criança. Sendo assim, a criança dará mais significado para ela. Existem inúmeras brincadeiras, com ou sem material, de roda, com música, folclórica, de rua, de salão, faz-de-conta, individuais, coletivas, etc. Além das já existentes, novas poderão ser criadas, se a imaginação e a criatividade forem respeitadas. A brincadeira favorece a intuição.

O desenvolvimento do aspecto lúdico facilita a aprendizagem, o desenvolvimento pessoal, social e cultural, colabora para uma boa saúde mental, prepara um estado interior fértil, facilita os processos de socialização, comunicação, expressão e construção do conhecimento (SANTOS, 2000, p.12).

O jogo por sua vez, tem características lúdicas da brincadeira. Suas regras, no entanto, são mais determinadas e “fechadas”. Ela induz a criança a um respeito, exigindo uma atenção, controle e raciocínio maior. Jogo e recreação têm uma relação direta, pois pela sua ludicidade ele é recreativo também, considerando sua pluralidade, o jogo deve ser motivador, ter intenções, significados, objetivos e formas. (NETO, 2001)

O jogo para Piaget (1994) é a construção do conhecimento, principalmente, nos períodos sensório motor e pré-conceitual (operatório). Através dos objetos que as crianças agem, são capazes de estruturarem seu espaço, seu tempo, desenvolverem noções de casualidade chegando a representação e a lógica.

Ao ressaltar a importância do jogo, Piaget focaliza no momento em que a criança, ao relacionar-se no mundo dos adultos, pela falta de compreensão da realidade, acaba achando as coisas estranhas, como por exemplo, algumas regras, atividades e conceitos que lhe são determinados, como a hora de dormir, comer, tomar banho, não mexer em certos objetos, dentre outros. Com isso a criança tenta aproximar o mundo real a sua própria realidade, procurando satisfazer suas necessidades afetivas e intelectuais.

O jogo favorece o domínio das habilidades de comunicação, nas suas diferentes formas, facilitando a auto- expressão. Encorajam o desenvolvimento intelectual por meio de exercício de atenção, e também pelo uso progressivo de processos mentais e estímulo à imaginação todas as vontades e desejos das crianças são possíveis de serem realizados através do uso da imaginação, que a criança faz através do jogo.

“O jogo contém um elemento de motivação que poucas atividades teriam para a primeira infância: o prazer da atividade lúdica”. (FREIRE, 1997, p.75)

Para Freire (1997), quando uma criança é pequena e ainda não desenvolveu sua linguagem verbal, ela passa a repetir os gestos que está observando, esta habilidade é utilizada como uma conduta lúdica, um jogo de exercício uma ferramenta a qual se trabalha o aspecto sensório motor, isto é, representações mentais que caracterizam o pensamento.

Para Piaget Apud Freire (1997 p 116) “o jogo de exercício não tem outra finalidade que não o próprio prazer de funcionamento”. Já o jogo simbólico é o fato de faz-de-conta, o jogo de regras representa as normas que são impostas.

O jogo como desenvolvimento infantil, evolui de um simples jogo de exercício, passando pelo jogo simbólico e de construção, até chegar ao jogo social. No primeiro deles, a atividade lúdica refere-se ao movimento corporal sem verbalização, o segundo é o de faz-de-conta, a fantasia, o jogo de construção é uma espécie de transição para o social. Por fim o jogo social é aquele marcado pela atividade coletiva de intensificar trocas e a consideração pelas regras (FREIRE, 2002, p 69).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho com educação infantil, é muito delicado por se tratar do início da vida escolar e também o início da formação de crianças. Na educação infantil se busca muito mais do que apenas aplicação de conteúdo, já que as crianças precisam se preparar para inúmeras situações da vida e a escola é uma dos ambientes que deve proporcionar a entrada desses pequenos seres na jornada da vida.

Como afirma o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil a brincadeira deve ser um elemento constante na rotina das escolas que atuam com a educação de crianças, entretanto a brincadeira precisa ser encarada como um instrumento que colabora para a aprendizagem, deixando de ser utilizada apenas nos intervalos das ações pedagógicas ou como forma de preencher o planejamento diário e completar a carga horária.

A brincadeira é uma ação natural da vida infantil, no momento em que brinca a criança trabalha com diversos aspectos como, físico, motor, emocional, social e cognitivo, se constituindo um importante elemento no processo de desenvolvimento e aprendizagem. Portanto, podemos ressaltar o lúdico como uma dimensão significativa a ser explorada pelos profissionais que atuam na educação infantil.

Apresentar novas situações as crianças a partir de uma visão de mundo a que elas já estão habituadas, aproxima o conteúdo que se deseja trabalhar com realidade das crianças tornando a ação de aprender prazerosa por estar interligada com a brincadeira. As atividades lúdicas são importantes no processo de desenvolvimento e aprendizagem, sobretudo nos estágios sensório-motor e pré-operatório – períodos em que se encontram as crianças no nível escolar da educação infantil.

Estudiosos como Froebel, Vygotsky e Piaget já traziam em suas pesquisas a importância das atividades lúdicas, sejam elas, jogos de montar, brincadeiras de faz-de-conta, jogos simbólicos, jogos de regra ou brincadeiras livres para a infância. Cada um deles propicia aprendizados que colaboram no desenvolvimento cognitivo, social da criança.

No mundo do imaginário tudo pode acontecer, a simbolização de elementos que não estão fisicamente presentes na brincadeira, a criação de novas nomenclaturas substituindo um objeto por outro como, por exemplo: transformando um graveto num carro para que a brincadeira possa continuar. Embora o imaginário possua presença constante no cotidiano infantil, tudo que é criado e imaginado possui ligação com o contexto de vida das crianças, esse torna a base de toda a ação dos momentos vivenciados e ou observados por ela.

Identifica-se que a atividade lúdica é uma medida que renova e inova o trabalho na educação infantil e que trabalhar a partir do lúdico requer entender o que a criança necessita para se desenvolver.

As medidas são simples, basta que o professor assuma um compromisso com o desenvolvimento integral da criança dentro de seu processo de aprendizagem.

A atividade lúdica promove ao ambiente escolar uma harmonia entre o fazer pedagógico e a aprendizagem infantil, pois organiza o processo de ensino e aprendizagem em uma rotina mais prazerosa, proveitosa e significativa para a criança. Para Santos (1997) brincar é a forma mais perfeita para perceber a criança e estimular o que ela precisa aprender e se desenvolver.

Percebe-se que o brincar revela por meio de representações de fatos cotidianos algumas posturas, como também sonhos e desejos. A criança consegue revelar sentimentos, posturas que muitas vezes não são percebidas em sua rotina escolar.

A educação infantil precisa assumir o dever de criar estruturas onde a criança sinta-se acolhida, amparada, estimulada e compreendida. Neste sentido é possível constatar que o brincar, juntamente com o faz-de-conta é meio pelo qual o professor e a instituição podem analisar situações diversas no desenvolvimento da criança e que o lúdico estrutura meios para superação de possíveis dificuldades além de identificar como acontece a aquisição de conhecimento na criança.

Diante desta realidade, faz-se necessário apontar para o papel do professor na garantia e enriquecimento do brincar como atividade social da infância.

Considerando que o brincar deva ocupar um espaço central na educação, entende-se que o professor é figura fundamental para que isso aconteça, criando os espaços, oferecendo material e partilhando das brincadeiras.

Agindo desta maneira, o professor estará possibilitando às crianças uma forma de assimilar a cultura e modos de vida adultos, de forma criativa, social e partilhada. Estará, ainda, transmitindo valores e uma imagem da cultura como produção e não apenas consumo.

Assim pode-se afirmar que as brincadeiras por abrir espaços para o jogo da linguagem com a imaginação, se configura como possibilidade da criança forjar novas formas conceber a realidade social e cultural em que vive, além de servir como base para a construção desconhecimento e valores. Isto faz com que o Brincar seja uma grande fonte de desenvolvimento e aprendizagem.

É necessário, então, que nas instituições de educação infantil, as crianças tenham condições de participarem de atividades que deixem florescer o lúdico.

Desta forma, acredita-se que a relação do brincar e o desenvolvimento da criança permite que se conheça com mais clareza importantes funções mentais, com o desenvolvimento do raciocínio da linguagem.

Sendo a brincadeira resultado de aprendizagem, e dependendo de uma ação educacional voltada para o sujeito social criança, devemos acreditar, que adotar jogos e brincadeiras como proposta curricular, possibilita à criança base para subjetividade e compreensão da realidade concreta.

É preciso, então, que os professores se coloquem como participantes, acompanhando todo o processo da atividade, mediando os conhecimentos por meio da brincadeira e do jogo, afim de que estes possam ser reelaborados de forma rica e prazerosa.

Considera-se que o lúdico precisa nortear as atividades em todos os sentidos, de modo que as crianças reconheçam a escola como um espaço de exploração e experimentação.

REFERÊNCIAS:

ALMEIDA, Anne. **Ludicidade como instrumento pedagógico**. Disponível em: <http://www.cdof.com.br/recrea.22.html>>. Acesso: 13 set. 2004

ARANHA, M^a Lúcia de Arruda. **História da Educação**. São Paulo: Moderna, 1996.

AIRES, Philippe. **História social da criança e da família**. Rio de Janeiro: Zahar, 1998.

BEJAMIM, W. **Reflexões**: a criança, o brinquedo, a educação. São Paulo: Summus, 1994 – Rua de mão Única. São Paulo: Brasiliense, 1994.p 117 – 118.

BROUGERE, Gilles. **Brinquedo e cultura**. Coleção Questões da nossa época, nº São Paulo: Cortez 2001.

CHATEAU, Jean. **O jogo e a criança**. Tradução de Guido de Almeida. São Paulo: Summus, 1993.

CUNHA, Nylse Helena Silva. **Brinquedoteca**: um mergulho no brincar. São Paulo: Maltase, 1994.

FEIJÓ, O.G. **Corpo e movimento**. Rio de Janeiro: Sharpe, 1992.

FREIRE, João Batista. **Educação de Corpo Inteiro**: Teoria e Prática da Educação Física. São Paulo: Scipione, 1996.

FREINET, C. **As Técnicas Freinet da Escola Moderna**. Lisboa: Editorial Estampa, 1975.

FROEBEL, Friedrich. **Uma pedagogia do brincar para infância**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

KAMII, Constance. **A criança e o número**: implicações educacionais da teoria de Piaget por atuação. 6^a Ed. Campinas: Papirus, 1987.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **O jogo e a educação infantil**. São Paulo: Pioneiro, 1994, p. 4, 1997, p. 36 – 38.

KISHIMOTO, Tizuko (org). **Jogo, brinquedo, brincadeira e educação**. São Paulo: Cortez, 1996.

_____. **O brincar e suas teorias**. São Paulo: Cengagelearning, 2008.

_____. **Jogos infantis**: O jogo a criança e a educação. Petrópolis: Vozes, 1993

MARCELLINO, Nelson Carvalho. **Pedagogia da Animação**. Campinas: Papirus, 1991.

_____. **Estudos do lazer**: uma introdução. Campinas: Autores Associados, 1996.

NEGRINE, Airton. **Recreação**: O pensar e o lúdico. Caxias do Sul: Edusc, 1994.

NETO, Augusto F. **Escola-Um lugar para aprender, um lugar para amar**. AME EDUCANDO, 2001.

OLIVEIRA, Paulo de Salles. **Brinquedo e indústria cultural**. Petrópolis: Vozes, 1986.

OLIVEIRA, Vera Barros de. **O Brincar e a criança do nascimento aos seis anos**. Rio de Janeiro: Vozes, 2000.

PIAGET, Jean. **A formação do símbolo na Criança**: imitação, jogo e sonho, imagem e representação. Tradução de Álvaro Cabral e Cristiane Monteiro Oiticica. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.

PROINFANTIL. **Programa de formação continuada de professores em exercício na educação infantil**. Módulo I, unidade 3, 2005, p. 20 – 22.

REGO, Teresa Cristina. **Brincar é coisa séria**. São Paulo: Fundação Samuel, 1992.

RIZZO, Gilda. **Jogos Inteligentes**. Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil, 1996.

RCNEI. **Referencial curricular nacional para a educação infantil**. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria da Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, v.3, i.L, 1998.

RODRIGUES, Rejane Penna (org). **Brinquedoteca itinerante**. Petrópolis: Vozes, 1975.

SANTOS, Santa Marli Pires dos. **Brinquedo e Infância**: um guia para pais e educadores em creche. 9. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2008.

VYGOTSKY, L.S. 1998. **Psicologia da arte**. São Paulo: Martins Fontes.

WAJSKOP, G. **Brincar na pré-escola**. São Paulo: Cortez, 1997.

A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORAS ALFABETIZADORAS DE ESCOLAS DO CAMPO: RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

ANDRADE, Elizete Oliveira¹⁶

RESUMO

Este artigo é parte de uma pesquisa realizada com quatro professoras de classes multisseriadas de escolas do campo que participaram da formação continuada oferecida pelo Programa Escola Ativa – PEA, no município de Carangola/MG. O objetivo do estudo foi entender e analisar as estratégias que as professoras utilizaram para implementar as ações do PEA nas escolas do campo, bem como compreender as concepções de educação do campo que embasam seus *saberesfazeres* cotidianos. Para produção dos dados foram utilizados os relatos de experiências das professoras e suas narrativas. Como resultado, constata-se que as professoras não só aplicam os conhecimentos produzidos pelos manuais educativos, pelos programas e projetos de formação de professores e pelos livros didáticos, como também e, principalmente, transformam o cotidiano da escola em um espaço de produção e de mobilização de saberes que lhe são próprios, constituídos no *quefazer* cotidiano. A formação continuada das professoras, durante o Programa Escola Ativa, possibilitou, ainda, pensar o cotidiano das escolas do campo multisseriadas a partir de suas próprias características, do que lhe é peculiar, ou seja, representou uma possibilidade para repensar a complexidade dessas escolas a partir da heterogeneidade de seus alunos enquanto sujeitos sócio-histórico-culturais.

PALAVRAS-CHAVE: Escolas do Campo, *saberesfazeres* docentes, relatos de experiências, formação continuada.

ABSTRACT

This article is part of a research of four teachers of multigrade classes from rural schools that participated of continuing education program offered by the “Programa Escola Ativa – PEA”, in the county of Carangola / MG. The objective of the study was to understand and analyze the strategies that the teachers used to implement the actions in the “PEA” of the rural schools, as well as understanding the concepts of rural education that support their daily “*saberesfazeres*”. For the production of data, reports of the teacher experiences and their narratives were used. As a result, it appears that the teachers not only apply the knowledge produced by educational manuals, programs and projects for the training of teachers and textbooks, but also and mainly transform the everyday life of the school in an area of production and mobilization of knowledge of its own, made in daily “*quefazer*”. The continuing education of teachers during the “Programa Escola Ativa – PEA”, resulted that, think about the daily of multigrade rural schools from its own characteristics, the peculiar to it, namely, represented an opportunity to rethink the complexity of these schools from the heterogeneity of their students as a socio-historical and cultural subjects.

KEYWORDS: Rural schools, “*teachers saberesfazeres*”, report of experiences, continued instruction.

INTRODUÇÃO

¹⁶ Doutora em Educação – UNICAMP. Professora de Pesquisa com o Cotidiano e Educação do Campo no curso de Pedagogia da UEMG / Unidade Carangola. Coordenadora do Curso de Pedagogia – UEMG/Unidade Carangola. Pedagoga de Escolas do Campo da rede Municipal de Educação de Carangola/MG. E-mail: elizete.andrade@uemg.br

Este artigo apresenta um recorte de uma pesquisa sobre as professoras alfabetizadoras de classes multisseriadas de escolas do campo que participaram da formação continuada desenvolvida pelo Programa Escola Ativa – PEA. Intenta o texto sistematizar e discutir os relatos de experiências narrados pelas professoras sobre essa formação e seus *saberesfazeres*¹⁷ docentes no cotidiano das escolas.

O Programa Escola Ativa tem sua origem na experiência colombiana – *Programa Escuela Nueva* – lançado em 1975 (BRASIL, 2008). A partir de 1986, o programa recebeu impulso por meio de empréstimo do Banco Mundial para expandir-se e com isso aumentou seu alcance se tornando programa oficial de educação rural daquele país (GONÇALVES, 2009).

No Brasil, o PEA, começou a ser implementado em 1997, inicialmente nos estados da Região Nordeste por meio de convênios do Ministério da Educação com o Banco Mundial e nesse período de mais de uma década em que ele funcionou “[...] foi o pivô de debates e alvo de críticas de movimentos sociais e de alguns setores da academia, sofrendo várias mutações em seus textos-base, como tentativa de incorporação destas críticas” (GONÇALVES, 2009, p.1). Posteriormente, tornou-se um programa do FNDE/FUNDESCOLA até ser coordenado pela SECADI/MEC em 2007. No ano de 2009, o Programa foi reformulado e disponibilizado para os demais Estados e Municípios brasileiros através da adesão ao Plano de Ações Articuladas – PAR. Em 2012, o Programa Escola Ativa foi extinto pelo próprio Ministério da Educação – MEC.

Contudo, esse Programa do governo federal teve por objetivo construir uma proposta de educação para as classes multisseriadas, através de uma série de elementos de caráter pedagógico, social e de gestão da escola. Possuía como estratégias o investimento na formação de educadores, na melhoria da infra-estrutura das escolas e no oferecimento de meios e instrumentos pedagógicos para as escolas multisseriadas.

Em 2011, o município de Carangola, situado na Zona da Mata Leste de Minas Gerais, iniciou a implementação do PEA através da parceria entre a Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão do Ministério da Educação (SECADI-MEC), a Universidade Federal de Minas Gerais – Faculdade de Educação / EduCampo e a União dos Dirigentes Municipais de Educação – UNDIME/MG.

Dos elementos pedagógicos do programa, enfatizamos a formação continuada para problematizar os *saberesfazeres* das professoras alfabetizadoras nas salas de aula após tal formação. Buscamos entender as seguintes indagações: Que estratégias utilizaram as professoras para implementar o PEA? Que concepções de educação do campo possuem? Como lidam com as turmas multisseriadas após a formação do PEA?

Assim, o objetivo deste estudo é entender e analisar as estratégias que as professoras utilizaram para implementar as ações do PEA nas escolas do campo, bem como compreender as concepções de educação do campo que embasam seus *saberesfazeres* cotidianos.

¹⁷ Termo criado por Nilda Alves na busca por superar a dicotomização herdada no período no qual se “construiu” a ciência moderna. Dessa forma, o utilizo para mostrar que saber e fazer estão interligados.

Foram utilizadas para a produção dos dados da pesquisa as informações tomadas dos relatos de experiências das professoras e de suas narrativas (BENJAMIN, 1985) a fim de problematizá-los no intuito de contar e recontar suas histórias/experiências e manter latentes os ideais, lutas, embates vividos por elas nestes espaços peculiares.

Pensamos que a escola, enquanto lugar instituinte de práticas solidárias coletivas e individuais é também espaço de resistência e, assim, trabalhar com a memória é uma oportunidade de reinventar a escola como lócus de criação e de resgate da história local e de memórias compartilhadas na/sobre e com a escola. Vemos como Benjamin (1985) que as memórias, histórias e narrativas refletem e retratam o mundo cotidiano, criado na experiência, desta forma, onde há experiências no sentido estrito do termo, entram em conjunção a memória, certos conteúdos do passado individual com outros do passado coletivo.

As práticas envolvidas nas iniciativas de formação, especificamente, as capacitações para a formação de professores do campo, possibilitam a mobilização de saberes, os quais assumem significado tanto para responder a situações que exigem especificidades, como para o processo de formação necessário para interação com o trabalho docente. Como afirma Freire (1996, p. 39-40):

[...] Quanto mais me assumo como estou sendo e percebo a ou as razões de ser de porque estou sendo assim, mais me torno capaz de mudar, de promover-me, no caso, do estado de curiosidade ingênua para o de curiosidade epistemológica. Não é possível a assunção que o sujeito faz de si numa certa forma de estar sendo sem a disponibilidade para mudar.

Percebe-se, então, que os saberes constituídos ao longo da carreira docente na complexidade da sala de aula precisam ser considerados. Estes saberes ganharão importância na formação do professor se estiverem aliados aos processos de reflexão da própria prática. Os saberes da experiência segundo Therrien (1997, p. 29) “são aqueles que têm origem na prática cotidiana da profissão”. Sendo elementos de práxis, eles podem refletir tanto a dimensão da razão instrumental que implica num *saberfazer* tais como habilidades e técnicas, como a dimensão da razão interativa ou comunicativa que permite julgar, decidir, adaptar de acordo com os condicionamentos do contexto e da situação.

REFLEXÃO SOBRE A EXPERIÊNCIA DOCENTE

[...] Os próprios professores, no exercício de suas funções e na prática de sua profissão, desenvolvem saberes específicos, baseados em seu trabalho cotidiano e no conhecimento de seu meio. Esses saberes brotam da experiência e são por ela validados. Eles incorporam-se à experiência individual e coletiva sob a forma de *habitus* e de habilidades, de saber-fazer e de saber-se. Podemos chamá-los de saberes experienciais ou práticos. (TARDIF, 2002, p. 38-39).

Estes saberes experienciais dão sentido à prática docente que não está prevista nos documentos oficiais da educação. Na sala de aula, os saberes da formação profissional e os disciplinares curriculares se somam aos experienciais constituídos no *saberfazer* cotidiano. Assim, percebe-se que os saberes docentes se formam a partir da soma de experiências práticas, teóricas,

peçoais e coletivas. Estes saberes possuem características singulares e se expressam nas ações cotidianas de seus *praticantes* (CERTEAU, 2007).

Entendemos que a partir dos saberes da prática os professores julgam sua formação anterior ou sua formação ao longo da carreira e como afirma Tardif (2002, p. 48): “[...] julgam a pertinência ou o realismo das reformas introduzidas nos programas ou nos métodos”. Diante do exposto, acredita-se ser possível compreender, a partir dos relatos de experiências das professoras alfabetizadoras, suas concepções, percepções e saberes constituídos ao longo da implantação do PEA. Alves e Garcia (2002, p. 274) observam que:

[...] É preciso que incorporem a idéia que ao dizer uma história somos narradores praticantes traçando/trançando as redes dos múltiplos relatos que chegaram até nós, neles inserindo, sempre o fio do nosso modo próprio de contar.

Ou seja, percebemos que ao narrar, somos envolvidos nas tessituras das redes cotidianas e que, enquanto narradores, misturamos nossa experiência às outras e às de outros, nossos interlocutores, quando narramos o que narramos...

Benjamin (1985) diz que as memórias, histórias e narrativas refletem e retratam o mundo cotidiano, criado na experiência, dessa forma, onde há experiências no sentido estrito do termo, entra em conjunção a memória, certos conteúdos do passado individual com outros do passado coletivo.

Assim, antes de parar e contar parte do que aconteceu é preciso voltar no tempo e ‘olhar mais devagar’ como afirma Larrosa (2002, p. 24):

A experiência, a possibilidade de que algo nos aconteça ou nos toque, requer um gesto de interrupção, um gesto que é quase impossível nos tempos que correm: requer parar para pensar, parar para olhar, parar para escutar, pensar mais devagar, olhar mais devagar, e escutar mais devagar; parar para sentir, sentir mais devagar, demorar-se nos detalhes, suspender a opinião, suspender o juízo, suspender a vontade, suspender o automatismo da ação [...] escutar os outros, cultivar a arte do encontro, calar muito, ter paciência e dar-se tempo e espaço.

Este tempo e espaço compartilhamos com as professoras que também são transformadas pelas experiências vivenciadas. Utilizamos seus relatos transformando-os ou mantendo-os a fim de explicitar os saberes constituídos do fazer docente individual e coletivo. Assim, somamos a eles nossas próprias experiências, nossos *saberes-fazer*s de praticantes do cotidiano escolar.

CAMINHOS PERCORRIDOS

A pesquisa foi realizada com quatro professoras¹⁸ de duas Escolas do Campo que implementaram o Programa Escola Ativa em 2011, em Carangola/MG.

Foram utilizados os relatos de experiências das professoras contrariamente à pesquisa objetiva, possibilitando a observação e reflexão sistemática da realidade, sem o objetivo de testar a

¹⁸ Para identificar as professoras, usaremos pseudônimos: Margarida e Sol – professoras dos 1º, 2º e 3º anos; Rosa e Hortência – professoras dos 4º e 5º anos do Ensino Fundamental.

hipótese (TRIVIÑOS, 2000). Os relatos de experiência oferecem meios para se estabelecer relações entre os achados dessa realidade e as bases teóricas pertinentes. Propiciam também, informações importantes sobre as experiências dessas professoras alfabetizadoras como instrumento para compreender as *redes* estabelecidas (ALVES, 2000) nas escolas em que estão inseridas.

O uso dessa metodologia flexível nos auxilia na problematização da educação que acontece nestas escolas, do modo como acontece e como os sujeitos envolvidos nessas práticas se articulam entre si, entendendo o cotidiano como “aquilo que é nos dado cada dia (ou que nos cabe em partilha), nos pressiona dia após dia, nos oprime, pois existe uma opressão do presente [...]” (CERTEAU, 1996, p. 31) e, como não poderia deixar de ser, carregado de incerteza e complexidade.

Fazer pesquisa com/no cotidiano significa adotar uma postura dialógica na busca de aprofundar nosso olhar sobre a realidade. Significa atentar para os indícios, para as pistas (GINZBURG, 1990) que traduzam pontos que ampliem a visibilidade da realidade posta. Assim, buscamos de um lado compreender as formas de acesso que o próprio cotidiano impõe e, de outro, buscar sentidos nas narrativas das professoras alfabetizadoras sobre suas construções e seus modos de *saberfazer* nas classes multisseriadas.

AS EXPERIÊNCIAS DOCENTES NARRADAS PELAS ALFABETIZADORAS

Tardif (2002) deixa claro que é a partir do diálogo com os professores que se pode entender a teoria e a prática educacional e realizar algumas análises significativas. Ao escrever problematizando as narrativas das experiências docentes, logo me vem à lembrança o comprometimento das professoras das escolas pesquisadas. Assim, neste texto procuro manter suas narrativas compreendendo as professoras como sujeitos ativos de suas práticas, portanto, competentes na produção de conhecimentos no seu próprio fazer cotidiano.

Assim, intenta aqui sistematizar algumas reflexões sobre os relatos de experiências das quatro professoras sobre a formação continuada do Programa Escola Ativa e sobre seus *saberesfazer*es docentes no cotidiano das escolas.

Durante o Curso de Formação Continuada sobre a Metodologia do PEA para educadores/as de classe multisseriadas¹⁹ foi possível perceber o empenho das professoras a fim de implantar o programa. Tudo era muito novo. O município ainda não havia experimentado nenhum projeto/ação voltado exclusivamente para as classes multisseriadas. O que de início parecia inovador, capaz de transformar as escolas do campo, a maneira de desenvolver o ensino aprendizagem, causava estranhamento a quase todos os envolvidos: desde o órgão central da educação até os praticantes do cotidiano das escolas.

¹⁹ O curso foi coordenado pela autora durante o ano de 2011. Foi estruturado em seis módulos, cada um deles com carga horária de 40 horas: Módulo I – Metodologia do Programa Escola Ativa; Módulo II – Alfabetização e Letramento; Módulo III – Introdução à Educação do Campo; Módulo IV – Práticas pedagógicas em Educação do Campo; Módulo V – Gestão educacional no Campo e; Módulo VI – A Tecnologia na Educação do Campo, perfazendo 240 horas.

A formação das professoras e a implementação do PEA aconteceram concomitantemente e dessa forma, as práticas das professoras foram se transformando ao longo do ano. Suas dúvidas, anseios e conflitos foram surgindo e nos encontros para a formação, foi possível problematizar e refletir sobre os mesmos.

Apresentamos a seguir, alguns relatos sobre a implementação do Programa. Começamos, pois com o desabafo da professora Rosa no início do curso:

Acredito que o PEA possa transformar as práticas pedagógicas do campo adequando-as à realidade local e trazendo conquistas que possam beneficiar toda a comunidade escolar, no entanto neste primeiro momento, vemos pequenas transformações. Isso, por que aliar uma nova prática ao modelo que já estava sendo aplicado demanda tempo. Se tivesse a oportunidade de estar em contato com a metodologia, assim como os livros didáticos, antes de iniciar as atividades escolares, seria mais fácil a aplicação dos trabalhos do PEA (Profª. Rosa).

A professora Margarida também se manifestou sobre as ações do programa: “Sempre pensei que dividir os alunos por série na sala de aula era a melhor opção. Hoje, estou tentando modificar [...] tá difícil, mas já percebo que é possível” (Profª. Margarida).

Nestes relatos percebemos que a “seriação” proposta pelo modelo urbano de educação estava arraigada na concepção de ensino e aprendizagem das professoras. Foram muitos anos trabalhando com a dinâmica de dividir os alunos e o quadro negro por série, em uma mesma sala de aula. O planejamento, as atividades e as provas também foram construídas nesse modelo, além de terem o livro didático como única fonte de acesso aos conteúdos curriculares e distante dos saberes e da realidade dos alunos.

O PEA propunha a utilização de livro didático próprio. Cada aluno recebeu um kit com cinco livros: Alfabetização e Letramento (1º, 2º e 3º anos) ou Língua Portuguesa (4º e 5º anos), Matemática, História, Geografia e Ciências. E isso foi uma inovação, pois até então os alunos não tinham livros que aproximassem os conteúdos programáticos da realidade do campo. A professora Sol disse: “Os livros didáticos são bons, pois trazem alguns conteúdos de acordo com a realidade dos alunos, principalmente nas matérias Matemática, Geografia e História” (Profª. Sol). A professora Margarida também relatou sobre o uso do livro didático:

Avalio como práticos, com assuntos ligados ao campo e de interesse para o aluno. Amplia horizontes para o aluno do campo. Interessante que ele não se restringe somente ao campo, mas numa busca de relação de interdependência entre campo e cidade. Matemática, Geografia, História e Ciências todos os assuntos são interligados. Geografia e História chamam mais atenção (Profª. Margarida).

Nestes relatos das professoras dos 1º, 2º e 3º anos fica claro que os livros integram os conteúdos curriculares perpassando a divisão entre os mesmos. Mas quando se trata dos livros dos 4º e 5º anos, a divisão entre os conteúdos e séries ainda é percebido. A professora Rosa afirmou que:

Penso que se os livros fossem iguais para o 4º e 5º anos o trabalho fluiria mais, não no sentido de homogeneizar a turma, mas na tentativa de romper com as pausas causadas pelo tempo dividido entre essas duas séries e que, querendo ou não, sempre acabo por fazer. Os conteúdos do 4º ano sempre aparecem como base no 5º ano e são acrescidos de conteúdos de níveis

mais complexo. Para mim, esses novos complementos ficariam por responsabilidade do professor [do quadro negro para o caderno]. Dessa forma, haveria um período de dedicação integral aos estudos, pois muitas vezes observo meu trabalho voltado mais para o 5º ano e sinto, nas conversas com outros professores, que o mesmo acontece em outras escolas (Profª. Rosa).

Além da fragmentação dos conteúdos curriculares ser visível nos livros dos 4º e 5º anos a professora nos dá outras pistas para refletir sobre a organização destes livros e a dinâmica nas salas multisseriadas quando afirma que sua atenção é voltada para os alunos do 5º ano. É nítida a preocupação de Rosa com os alunos do 5º ano, afinal eles “devem sair” da escola no final do ano. Essa passagem para outra escola (6º ao 9º ano) é tensa na escola do campo.

Ainda sobre o uso dos livros didáticos, a professora Hortência disse:

[...] os livros auxiliam meu trabalho, mas não fico seguindo somente eles [...] Vou acrescentando coisas [matérias/conteúdos] que sei que são fundamentais para os alunos. Penso que é preciso ir além do que está neles [livros didáticos] para não restringir a aprendizagem dos alunos. Eles estão na roça, mas sabemos que irão para a cidade. (Profª. Hortência).

Hortência também se preocupa com o que acontecerá com seus alunos no decorrer do processo de escolarização. Esse “ir além do que está prescrito nos livros didáticos” pode ser interpretado como uma forma de propiciar aos alunos a garantia do direito à educação, à formação, socialização, aprendizado dos saberes, dos valores, da cultura e das identidades de forma geral, universal. Como afirma Arroyo (2011), no *quefazer* cotidiano os professores reagem à subordinação da condição docente de passar, de transmitir a matéria institucionalizada, reconfigurando a profissão docente, como “um dever profissional e existencial da condição docente-educadora” (ARROYO, 2011, p. 26).

A preocupação das professoras em “preparar” seus alunos para a outra escola (6º ao 9º ano do Ensino Fundamental) se justifica pelo modo como os alunos do campo, “da roça” são recebidos nas escolas da cidade. Na complexidade das escolas multisseriadas, as falas negativas de gestores, intelectuais e professores perduram ao longo dos anos. Como afirma Dilza Atta (2003, p. 17): “A ECMS [Escola de Classes Multisseriadas] é vista como uma opção de segunda categoria, já que não se tem o “ideal” que é seriada [...] Elas são consideradas o avesso a que se espera um dia chegar”.

A escola multisseriada é vista como uma “anomalia”, algo que precisa ser extinto. É comum depoimentos sobre a transformação das mesmas nos moldes do que se efetiva no processo educacional que se realiza nos espaços urbanos – o seriado, todavia sem levar em conta que algumas dessas escolas, se constituem a única alternativa para alunos terem acesso à educação.

Apesar de o PEA ter sido criticado por diversos autores a ponto de ser extinto pelo próprio MEC em 2012, se constituiu como o único programa voltado para a educação do campo, principalmente para as classes multisseriadas. No município pesquisado, proporcionou às professoras a reflexão de suas próprias concepções sobre as escolas do campo, a forma de se trabalhar interdisciplinarmente com várias séries na mesma classe de aula e, sobre a importância destas para a comunidade na qual estão inseridas, dentre outras coisas. Quanto ao resultado do programa nas escolas, as professoras disseram que o mesmo:

[...] tem apresentado práticas para o cotidiano das escolas do campo que vem valorizar a vida em comunidade, isso é muito importante, pois se trata de comunidades escolares com um número pequeno de membros e esse fato torna necessário o estreitamento dos vínculos nas relações pessoais. Uma vez que, as escolas do campo são centros referenciais para a comunidade a sua volta e essa, longe dos centros urbanos, constantemente conta com o apoio daqueles que estão em sua proximidade (Profª. Rosa).

Vem contribuindo para a inovação do trabalho, para a troca de experiências, o envolvimento dos alunos na busca de objetivo de aprender com o trabalho colaborativo (Profª. Sol).

Tem contribuindo para a dinâmica de trabalho com várias turmas num único espaço físico. Tenho aprendido a observar as necessidades físicas, relacionais e os valores de cada educando e tenho agido de forma tal, em busca de contribuir neste processo (Profª. Hortência).

No município de Carangola/MG, e acredito em outros do País, o programa possibilitou a discussão de uma escola e de uma educação voltadas para os interesses dos povos do campo. Mesmo apresentando “ineficiências”. Veja a fala de Sol, abaixo:

Muita coisa ainda é preciso mudar para alcançarmos uma escola eficiente. Mas hoje, vejo que nós [professoras] já pensamos e fazemos a escola do campo diferente [...]. Uma escola que ouve os alunos e seus pais, que traz eles [pais] para cá. Que permite a eles dizer o que querem para seus filhos [...]. Que contam *coisas* sobre a comunidade, nos dando pistas sobre sua cultura. Estamos caminhando! (Profª. Sol).

As transformações nas salas de aula também foram visíveis. As professoras compreenderam que é possível trabalhar de forma interdisciplinar dinamizando ainda mais o processo de ensino e aprendizagem. Os relatos a seguir nos mostram essa perspectiva:

Quando um determinado conteúdo é complementar de outro, ou serve de base, me direciono a todos os alunos da classe e juntos, discutimos o assunto (Profª. Sol).

[...] Dependendo do tema trabalhado, por exemplo: zona urbana e zona rural, os alunos fazem a leitura em seus livros, depois conversamos sobre o assunto, tirando as dúvidas e chegando a conclusões. Finalmente, fazem as atividades propostas nos livros (Profª. Hortência).

Organizo os alunos da seguinte forma: proposto o assunto forma-se um ciclo de debate com todos os alunos em círculo, semicírculos ou agrupados. Fazemos levantamento de hipóteses e o registro. Após a consolidação do assunto realizam-se as atividades de leitura e escrita de acordo com as habilidades e competência a serem adquiridas. Aproxima-se o agrupamento pelo desempenho do aluno e não só exatamente por série (Profª. Margarida).

Dessa forma, percebe-se com (TARDIF, 2002, p. 49) que são nas “situações concretas que não são passíveis de definições acabadas e que exigem improvisação e habilidades pessoais, bem como capacidade de enfrentamento de situações mais transitórias e variáveis”, que se formam os saberes da experiência. Saberes estes, carregados de sentido, que mostram o professor como sujeito

do conhecimento, um ator que desenvolve e possui sempre teorias, conhecimentos e saberes de sua própria ação.

No final do curso, as professoras já falavam sobre as estratégias que utilizavam para aliar o que os alunos sabem aos conteúdos de ensino e, que essas estratégias aconteciam de forma interdisciplinar. Na verdade, perceberam que o programa não trouxe tantas novidades metodológicas. O Programa colaborou para que as mesmas organizassem os procedimentos práticos que faziam, possibilitou a reflexão e o fortalecimento do diálogo e a teorização em torno das experiências docente que possuíam.

As professoras perceberam também, ao longo do processo de formação, que a educação do campo, a escola do campo precisa estar voltada para a valorização da identidade dos sujeitos do campo, sua cultura, seus conhecimentos, suas especificidades. Que a educação do campo precisa ser pensada/refletida a partir do mundo do campo e para o campo, levando em conta seu contexto em termos de cultura, maneira de conceber o tempo, espaço, meio ambiente, modo de vida, organização familiar e trabalho.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

Para finalizar essas reflexões, afirmamos inicialmente a importância da formação continuada para os professores. Ela permite ao professor apurar seu olhar sobre sua realidade, sobre seu papel na escola e na comunidade em que a mesma está inserida.

O professor da escola do campo é figura articuladora de muitas ações sociais que são importantes para a comunidade. Constitui-se um elo entre os anseios da comunidade e os órgãos governamentais. Muitas vezes, é ele quem leva as reivindicações da comunidade para a secretaria de educação e até mesmo à prefeitura da cidade. Por isso, ter uma formação que possibilite o desenvolvimento da consciência crítica e o compromisso político é essencial.

Quanto ao objetivo do estudo, digamos que foi atingido, pois na problematização das narrativas das professoras podemos visualizar algumas das estratégias que as mesmas utilizaram para implementar as ações do PEA nas escolas do campo. Estratégias que permitiram modificar/transformar o que já estava acontecendo naqueles ambientes. Todavia, salientamos que as transformações são processuais, acontecem paulatinamente. E, quanto à concepção de educação do campo, perceberam que a mesma deve-se voltar ao interesses dos povos do campo. Uma educação que respeita a diversidade dos povos do campo e que seja construída a partir do reconhecimento dos saberes dos sujeitos do campo.

O que nos chamou a atenção também foi o fato de constatar que as professoras em suas salas de aulas não só aplicavam os conteúdos (conhecimentos) produzidos pelos manuais educativos, pelos programas e projetos de formação de professores e pelos livros didáticos, como também e, principalmente, transformam o cotidiano da escola, da sala de aula em espaço de produção e de mobilização de saberes que lhe são próprios. Mostraram como diz Tardif (2002, p. 237) que são “sujeitos do conhecimento e possuem saberes específicos ao seu ofício”.

Os relatos de experiências e as narrativas das professoras nos possibilitaram problematizar a diversidade e complexidade da escola do campo. Entendemos que nessas narrativas fomos envolvidas nas tessituras das redes cotidianas e que misturamos nossa experiência às outras, criando outros campos conceituais e novas reflexões sobre o cotidiano dessa escola.

A formação continuada das professoras, durante o Programa Escola Ativa, permitiu pensar o cotidiano das escolas do campo multisseriadas a partir de suas próprias características, do que lhe é peculiar, ou seja, representou uma possibilidade para repensar a complexidade dessas escolas a partir da heterogeneidade de seus alunos enquanto sujeitos sócio-histórico-culturais.

Entendo ser necessário conhecer melhor a realidade de tais escolas que parecem estar à “margem” do sistema de ensino brasileiro, a fim de obter informações mais precisas no intuito de pensar em modos mais eficazes de trabalhar nas escolas do campo multisseriadas. De uma coisa estou certa: as transformações nessas escolas somente acontecerão, no âmbito geral, quando os *saberes-fazer*s constituídos pelos seus praticantes forem considerados legítimos para a formulação de políticas públicas.

REFERÊNCIAS

ALVES, Nilda; GARCIA, Regina Leite. (Orgs.). A necessidade de orientação coletiva nos estudos sobre o cotidiano: duas experiências. In: BIANCHETTI, L.; MACHADO, A. M. N. (Orgs.) **A bússola do escrever: desafios e estratégias na orientação de teses e dissertações**. São Paulo: Cortez, 2002, p. 255-296.

ALVES, Nilda. **Os romances das aulas**. Movimento. Niterói: Faculdade de Educação/ UFF– DP&A, set. 2000.

ARROYO, Miguel Gonzáles. **Currículo, território em disputa**. Petrópolis/RJ: Vozes, 2011.

ATTA, Dilza. Escola de classe multisseriada: reflexões a partir de relatório de pesquisa. In: **Programa de apoio ao Desenvolvimento da Educação Municipal – PRADEM**. Escola de classe multisseriada. Salvador: Universidade Federal da Bahia – UFBA; Fundação Clemente Mariani – FCM, 2003. (Série Grupos de Estudo, n.1, 28 p.).

BENJAMIN, Walter. O Narrador – considerações sobre a obra de Nikolai Leskov. In: _____. **Magia e técnica, arte e política**. São Paulo: Brasiliense, 1985.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. **Projeto Base**. Brasília: SECAD/MEC, 2008.

CERTEAU, Michel de. **A invenção do cotidiano**: 1. Artes de fazer. 13. ed. Trad. Ephraim Ferreira Alves. Petrópolis: Vozes, 2007.

_____. GIARD, Luce; MAYOL, Pierre. **A invenção do cotidiano**: 2. Morar, cozinhar. 5. ed. Trad. Ephraim Ferreira Alves e Lúcia Endlich Orth. Petrópolis: Vozes, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 28. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996 (Coleção Leitura).

GINZBURG, Carlo. **Mitos, emblemas, sinais: Morfologia e História**. 1. Reimpr. São Paulo: Companhia das Letras, 1990.

GONÇALVES, Gustavo Bruno Bicalho. O Programa Escola Ativa chega a Minas: o que ganham as professoras das classes multisseriadas? **Encontro Mineiro de Educação do Campo**. Belo Horizonte, 22 a 24 de julho de 2009.

LARROSA, Jorge. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Revista Brasileira de Educação**. Rio de Janeiro, n. 19, p. 20-28, jan/Fev/Mar/Abr 2002.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

THERRIEN, Jacques. **Saber da experiência, identidade e competência profissional**: como os Docentes produzem sua profissão. Contexto e Educação. Editora: UNIJUÍ, ano 12. n. 14, out./dez. 1997, p. 07-36.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em Ciências Sociais**. São Paulo: Atlas, 2000.

SEÇÃO 2- CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E SAÚDE

LEVANTAMENTO FLORÍSTICO DAS MUDAS PRODUZIDAS NO HORTO FLORESTAL MUNICIPAL DE PORCIÚNCULA/RJ

Eduarda Pires Leonardo da Silva
Braz Antônio Pereira Cosenza

RESUMO:

A Mata Atlântica está cada vez mais impactada por atividades antrópicas, portanto, é de suma importância a produção de mudas para a recuperação de áreas degradadas e para reflorestamento. Assim sendo, o presente trabalho objetivou realizar o levantamento florístico das espécies produzidas no Horto Florestal Municipal de Porciúncula/RJ. O levantamento foi realizado entre setembro de 2017 a março de 2018. Foram contabilizadas espécies em diversos estágios de crescimento e desenvolvimento presentes no canteiro do viveiro. A identificação botânica foi realizada por meio de comparação às literaturas especializadas. Os resultados demonstraram a ocorrência de 38 espécies, pertencentes a 31 gêneros e 23 famílias. As famílias de maior destaque em número de espécies foram: Fabaceae (6 spp.), Myrtaceae (5 spp.), Bignoniaceae (4 spp.), Anacardiaceae (2 spp.), Annonaceae (2 spp.) e Moraceae (2 spp.). Das espécies, 63,52% são nativas e 36,48% exóticas, o que evidencia a importância da produção dessas mudas para o reflorestamento. Quanto a forma de vida, as arbóreas totalizaram 78,66%, seguida das arbustivas (13,30%), herbáceas (6,49%) e liana (1,55%). Na análise quanto as categorias de uso, a ornamental/medicinal foi a de maior destaque 55,38%, seguida por ornamental (23%), alimentícias (9,25%) e outros usos (12,37%). No presente estudo, as espécies pertencentes às famílias Fabaceae, Myrtaceae e Bignoniaceae, foram os grupos mais predominantes, esses dados mostram a importância dessas famílias como espécies florestais como relatado na literatura. A partir de estudos como esse é possível enxergar a importância que os hortos florestais possuem para o ecossistema, produzindo espécies, muitas delas nativas que é uma das mais bem sucedidas formas de combate à degradação ambiental, principalmente em um dos biomas mais ameaçados do Brasil, a Mata Atlântica.

PALAVRAS-CHAVE: Horto Florestal, Mudas, Reflorestamento, Mata Atlântica.

1. INTRODUÇÃO

A Mata Atlântica abriga centros de diversidade e endemismo para várias famílias e gêneros de plantas vasculares (Cosenza, 2003). Segundo Gentry et al. (1997), neste bioma ocorrem cerca de 13.000 espécies de vegetais, das quais, aproximadamente, 9.400 são estimadas como endêmicas. É considerada um dos 34 *hotspots* mundiais abrigando regiões do planeta de maior prioridade para a preservação. Essa floresta abriga cerca de 70% dos animais brasileiros ameaçados de extinção e também uma flora exuberante, tendo sido estimada mais de 15.700 espécies presentes no bioma, ou seja, cerca de 5% da flora mundial (SOS Mata Atlântica, 2016).

Originalmente a Mata Atlântica ocupava 15% do território nacional e estava distribuída em uma área de 1,2 milhão de km² (Leitão-Filho, 1993). Aproximadamente 72% da população brasileira vive na Mata Atlântica. Hoje, restam 8,5 % de remanescentes florestais acima de 100 hectares do que existia originalmente. Somados todos os fragmentos de floresta nativa acima de 3 hectares, temos atualmente 12,4% (SOS Mata Atlântica, 2017).

A fragmentação de habitats tem efeitos diretos nas relações ecológicas. O surgimento de barreiras, sejam elas naturais ou antrópicas, traz consigo o isolamento florestal, diminuição do fluxo gênico, o isolamento reprodutivo e, conseqüentemente, a perda da diversidade genética (De Souza, 2017).

Estudos de levantamentos florísticos de espécies podem gerar uma contribuição substancial para conservação e recuperação dos fragmentos degradados da mata Atlântica (Peixoto, 2015). Nos últimos anos têm ocorrido grande demanda por espécies nativas da Mata Atlântica, considerando que são fundamentais em plantios visando restauração florestal (Barbosa et al., 2003). Portanto, os inventários de espécies, e a produção de espécies em viveiros florestais constituem base de qualquer estudo comprometido com a avaliação correta do “valor” de um ecossistema, sua conservação e gerenciamento (Fuhro et al., 2005).

A produção de espécies florestais, em qualidade e quantidade, é uma das fases mais importantes para o estabelecimento de bons povoamentos florestais e regeneração de áreas degradadas com espécies nativas (Gonçalves, 2005). Um viveiro de produção de mudas deve produzir diferentes espécies florestais dos diversos grupos sucessionais, contemplando aspectos relacionados ao uso de espécies nativas de ocorrência regional e reproduzindo a diversidade genética e florística da região (Rodrigues, 2000).

O viveiro de mudas é um dos instrumentos, talvez o de maior importância, dentro do processo de recuperação de áreas degradadas, pois serve como célula reprodutora das espécies vegetais, tanto de espécies nativas quanto exóticas, disponibilizando uma quantidade significativa de mudas dos vários ecossistemas encontrados na região, com a finalidade de atender a demanda ambiental de uma determinada localidade (Peixoto, 2015).

Estes espaços são abertos ao público, e visam a pesquisa, a conservação, a exibição e a educação. Contudo, o principal objetivo desse trabalho foi realizar um levantamento florístico no Horto Florestal Municipal de Porciúncula, RJ, buscando identificação das espécies.

2. OBJETIVO GERAL

Realizar o levantamento florístico das mudas produzidas no Horto Florestal Municipal de Porciúncula, RJ.

2.1. Objetivos específicos

- Identificar e classificar as espécies produzidas no Horto Florestal Municipal de Porciúncula, RJ;
- Registrar as espécies cultivadas no Horto Florestal Municipal de Porciúncula, RJ;
- Elaborar um guia ilustrativo das espécies cultivadas no Horto Florestal Municipal de Porciúncula, RJ.

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1. Área de Estudo

O Município de Porciúncula está localizado no Noroeste Fluminense do Estado do Rio de Janeiro, fazendo divisa com o estado de Minas Gerais. Possui uma área de 302,201 km² e tem sua posição nas coordenadas de 20° 57' 46" latitude sul e 42° 02' 27" longitude oeste. Faz parte da bacia do Rio Paraíba do Sul, tendo o Rio Carangola como seu principal corpo d'água. O clima predominante, de acordo com a classificação de Köppen, é o Aw (tropical) (Figura 1).



Figura 1: A- Localização geográfica do Município de Porciúncula no Estado do Rio de Janeiro. B- Perímetro do Município de Porciúncula, RJ. C- Localização do Horto Florestal Municipal na área urbana. Fonte: Google Maps.

O Horto Florestal Municipal está localizado no bairro Santo Antônio, foi criado em 1996 (Lei nº 1.303/96) (Anexo I), sendo uma estrutura destinada a produção de mudas e manutenção de floresta para obtenção de sementes (Figura 2A). Nas instalações do Horto, funciona as secretarias de Agricultura, Defesa Civil e Meio ambiente, sendo essa a responsável por controlar e administrar a produção de mudas (Figura 2B).

Em 2009, o Horto foi intitulado como uma Unidade de Conservação Municipal (Lei nº 1.771/2009) (Anexo II) e tem como principal objetivo produzir mudas para revegetação de áreas degradadas, nascentes e ornamentação urbana, além de espaço de relevante importância para Educação Ambiental. Nele, está localizado uns dos fragmentos da APA da Perdição, que dispõe de uma flora rica e diversificada de onde são extraídas as sementes para a produção das mudas. No horto não há um critério quanto a produção de mudas, elas são produzidas de acordo com a disponibilidade de sementes e mudas disponíveis.

Esse é o primeiro trabalho realizado no Horto Florestal Municipal, não houve estudos preliminares quanto a sua composição e diversidade de espécies cultivadas.

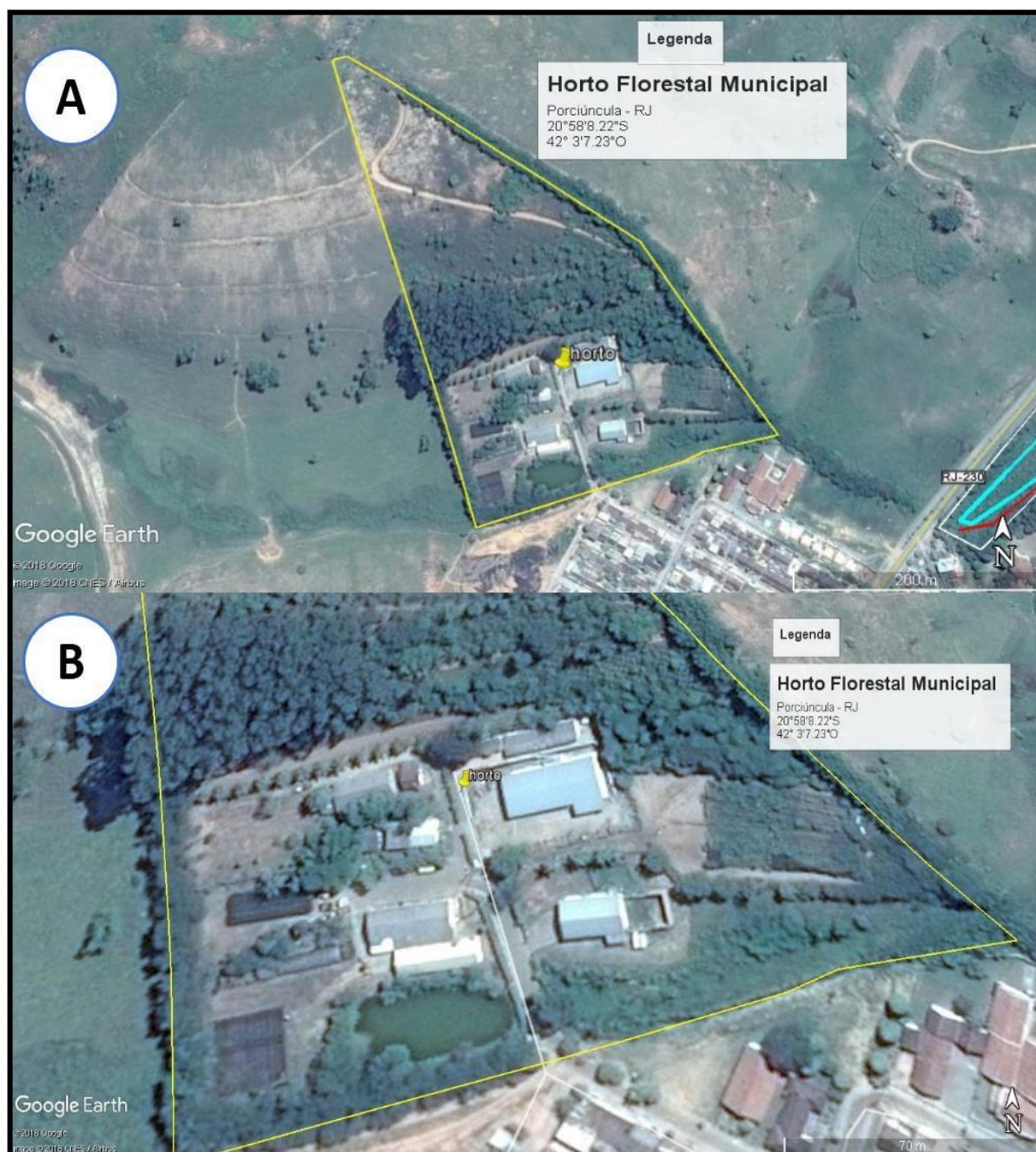


Figura 2: A: Vista geral da Localização do Horto Florestal Municipal na área urbana da cidade de Porciúncula, RJ. B: Detalhe das instalações e estrutura do Horto Municipal. Fonte: Google Earth, 2018.

3.2. Coletas de Dados

3.2.1. Levantamento e Identificação das espécies

O levantamento e identificação das espécies, foram realizados com visitas “*in loco*” à área do Horto Florestal Municipal, durante o período de setembro de 2017 a março de 2018.

Foram contabilizadas espécies em diversos estágios de crescimento e desenvolvimento presentes nos canteiros do viveiro, e elaborado uma lista das espécies identificadas através de

bibliografia especializada, sendo organizada em ordem alfabética por família, gênero e epíteto específico, nome vulgar, forma de vida mais frequente, origem e categoria de uso.

Para a lista de espécies foi adotado o sistema de classificação do Angiosperm Phylogeny Group - APG III (2009). As espécies foram classificadas por hábito (Arbórea, Arbustiva, Herbácea e Liana), origem das espécies (nativa e exótica), seguindo a Lista de Espécies da Flora do Brasil (2014), Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção (Ministério do Meio Ambiente MMA, 2014) e Livro Vermelho da Flora do Brasil (Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2013).

3.2.2. Registro fotográfico e Guia Ilustrativo das Espécies

Após a classificação das espécies botânicas, foi realizado um registro fotográfico das espécies nos canteiros e as imagens obtidas, utilizadas para subsidiar uma ficha ilustrativa que foi organizada por ordem alfabética de famílias botânicas.

As informações contidas nas fichas estão de acordo com bibliografia especializada, e foram organizadas por nome científico, família, locais de ocorrência, características dendrológicas, ecologia e usos potenciais, todas contendo fotos das mudas de respectiva espécie.

O guia ilustrativo teve como objetivo servir de manual para identificação de espécies vegetais ocorrentes no Horto Florestal Municipal de Porciúncula, RJ. O guia ilustrado exibe diferentes características morfológicas das espécies produzidas, pretendendo de forma simples e objetiva complementar informações acerca das espécies produzidas.

3.2.3. Levantamento de informações

Durante as visitas, foi realizada uma entrevista informal com o Secretário Municipal de Meio Ambiente sobre toda a logística e produção de mudas Horto Municipal de Porciúncula/RJ.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram identificadas 4247 mudas distribuídas em 38 espécies pertencentes a 31 gêneros e 23 famílias botânicas, (tabela 1).

Tabela 1: Lista de espécies inventariadas no Horto Florestal Municipal. Forma de vida: Arb – Arbórea; Arbu – Arbustiva; Herb – Herbácea; Lia – Liana. Origem: N – Nativa; Ex – Exótica. Categoria de uso.

Família	Nome Científico	Nome Vulgar	Forma de vida	Origem	Categoria de uso
---------	-----------------	-------------	---------------	--------	------------------

Agavaceae	<i>Agave</i> sp. L.	Agave	Arbu	Ex	Ornamental
Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolia</i> Raddi	Aroeira Pimenteira	Arb	N	Medicinal
	<i>Spondias mombin</i> L.	Cajá mirim	Arb	Ex	Alimentícia
Annonaceae	<i>Annona muricata</i> L.	Graviola	Arb	Ex	Alimentícia Medicinal
	<i>Annona squamosa</i> L.	Pinha	Arb	Ex	Alimentícia Medicinal
Apocynaceae	<i>Plumeria rubra</i> L.	Jasmin manga	Arb	Ex	Ornamental
Araceae	<i>Spathiphyllum wallisii</i> Engler	Lírio da paz	Herb	Ex	Ornamental
(Continua...)					
(Continuação)					
Arecaceae	<i>Dypsis lutescens</i> (H. Wendl.) Beentje & J. Dransf.	Palmeira areca	Arb	Ex	Ornamental
Asparagaceae	<i>Dracaena reflexa</i> Lamarck	Pleomele	Arb	Ex	Ornamental

Begoniaceae	<i>Begonia</i> sp. <i>L.</i>	Begônia	Herb	Ex	Ornamental
Bignoniaceae	<i>Tabebuia</i> <i>impeginosa</i> (Mart. ex DC.) Standl.	Ipê-roxo	Arb	N	Medicinal Ornamental
	<i>Handroanthus</i> <i>chrysotrichus</i> (Mart. ex A. DC.) Mattos	Ipê- amarelo	Arb	N	Medicinal Ornamental
	<i>Tabebuia</i> <i>roseoalba</i> (Ridl.) Sandwith	Ipê-branco	Arb	N	Medicinal Ornamental
	<i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunth	Ipê-mirim	Arb	Ex	Ornamental
Chrysobalanaceae	<i>Licania</i> <i>tomentosa</i> (Benth.) Fritsch	Oiti	Arb	N	Ornamental
Commelinaceae	<i>Tradescantia</i> <i>spathacea</i> Swartz	Abacaxi roxo	Herb	Ex	Ornamental
Fabaceae	<i>Caesalpinia</i> <i>echinata</i> Lamarck	Pau-brasil	Arb	N	Ornamental
					(Continuação)
	<i>Anadenanthera</i> <i>macrocarpa</i> (Benth.) Brenan	Angico vermelho	Arb	N	Ornamental Medicinal
	<i>Libidibia ferrea</i> (Mart. ex Tul.) L.P. Queiroz	Pau-ferro	Arb	N	Ornamental Medicinal
	<i>Bauhinia</i> <i>ungulata</i> Var. <i>obtusifolia</i> (Ducke) Vaz	Pata de vaca	Arbu	Ex	Medicinal Ornamental

	<i>Bauhinia forticata</i> Link	Pata de vaca branca	Arbu	Ex	Medicinal Ornamental
	<i>Tamarindus indica</i> L.	Tamarindo	Arb	Ex	Alimentícia
Iridaceae	<i>Dietes bicolor</i> L.	Moreia	Herb	Ex	Ornamental
Lauraceae	<i>Persea americana</i> Miller	Abacate	Arb	Ex	Alimentícia Medicinal
Lecythidaceae	<i>Lecythis pisonis</i> Cambess	Sapucaia	Arb	N	Alimentícia Ornamental
Malvaceae	<i>Hibiscus rosa- sinensis</i> L.	Hibisco vermelho	Arb	Ex	Medicinal Ornamental
Moraceae	<i>Artocapus heterophyllus</i> Lamarck	Jaca	Arb	Ex	Alimentícia
	<i>Morus nigra</i> L.	Amora	Arb	Ex	Alimentícia Medicinal
Myrtaceae	<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitanga	Arb	N	Alimentícia Medicinal
	<i>Syzygium cumini</i> (L) Skeels	Jamelão	Arb	Ex	Alimentícia
					(conclusão)
	<i>Myrtus</i> sp. L.	Murta	Arbu	Ex	Medicinal
	<i>Eugenia pyriformis</i> Cambess	Uvaia	Arb	N	Alimentícia Ornamental
	<i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston	Jambo	Arb	N	Alimentícia
Passifloraceae	<i>Passiflora edulis</i> Sims	Maracujá	Lia	N	Alimentícia Medicinal

Rosaceae	<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	Nêspera	Arb	Ex	Alimentícia
Runicaceae	<i>Punica granatum</i> L.	Romã	Arb	Ex	Alimentícia Medicinal
Sapotaceae	<i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk	Abiu	Arb	N	Alimentícia Medicinal
Verbenaceae	<i>Duranta repens</i> L.	Pingo de ouro	Arb	N	Ornamental

Fonte: Pires, Eduarda

As famílias mais representativas foram: Fabaceae (6 spp.), Myrtaceae (5 spp.), Bignoniaceae (4 spp.), Anacardiaceae (2 spp.), Annonaceae (2 spp.) e Moraceae (2 spp.) (Figura 3). Juntas, elas representam 69,50% do total de espécies registradas no horto. Estas famílias são as mais representativas em outros hortos florestais, como no Município de Carandaí, MG e Barra da Tijuca, RJ (Calegari,2011; Peixoto,2015).

Dezessete famílias foram representadas por apenas uma espécie cada: Agavaceae, Apocynaceae, Araceae, Arecaceae, Asparagaceae, Begoniaceae, Chrysobalanaceae, Commelinaceae, Iridaceae, Lauraceae, Lecythidaceae, Malvaceae, Passifloraceae, Rosaceae, Runicaceae, Sapotaceae e Verbenaceae (Tabela 1).

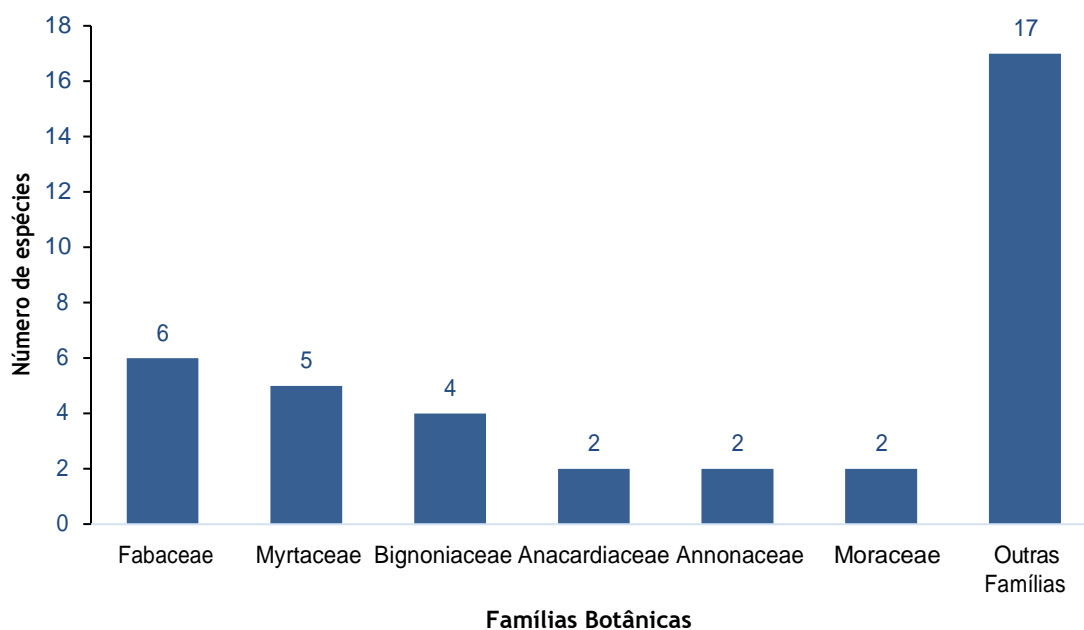


Figura 3: Famílias botânicas com maior representatividade de espécies produzidas no Horto Florestal Municipal, Porciúncula, RJ.

Dentre as espécies encontradas podemos citar algumas que apresentam interesse específico como, a espécie *Libidibia ferrea* (Mart. Ex Tul.) L.P. Queiroz conhecida popularmente por “pau ferro”, indicada no reflorestamento e recuperação de áreas degradadas, possui uma madeira dura e pesada, muito usada na construção civil e marcenaria, devido a essas características, populações dessa espécie têm sido devastadas e atualmente é uma árvore em processo de erosão genética e consequentemente extinção (Sousa et al., 2014).

A espécie *Caesalpinia echinata* Lamarck, o “pau brasil”, encontra-se na categoria em Perigo pela Lista Oficial das Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção (MMA, 2014) e União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais- IUCN, devido sua intensa exploração no passado, atualmente é dificilmente encontrada em seu habitat natural, somente em populações nativas sustentáveis (Neto, 2005).

A família Myrtaceae foi representada por cinco espécies (Tabela 1), dentre elas 35,55% são nativas (*Eugenia uniflora* L. e *Eugenia pyriformis* Cambess), apresenta grande potencial econômico e alimentício. A espécie uvaíá (*E. pyriformis*), é recomendada para reflorestamentos destinados à recomposição de áreas degradadas de preservação permanente (Amador, 2011).

Quanto à família Bignoniaceae, o ipê-roxo (*Tabebuia impetiginosa*), ipê branco (*Tabebuia roseoalba*) e ipê-amarelo (*Handroanthus chrysotrichus*) foram as mais apresentaram número de espécies produzidas no Horto Florestal. Além de apresentar o interesse econômico, medicinal, madeireiro, ornamental também são utilizadas em programas de recuperação florestal (Lorenzi, 2008).

63,52% das espécies encontradas são nativas e 36,48% de espécies exóticas (Tabela 1). As espécies consideradas nativas são espécies nativas do Brasil e do bioma Mata Atlântica. O grande número de espécies nativas evidencia a importância da produção destas mudas visando o reflorestamento de áreas degradadas por atividades antrópicas (Peixoto, 2015), e um viveiro de mudas, é um dos instrumentos, de grande importância dentro do processo de recuperação de áreas degradadas (Silva, 2007) (Figura 4).

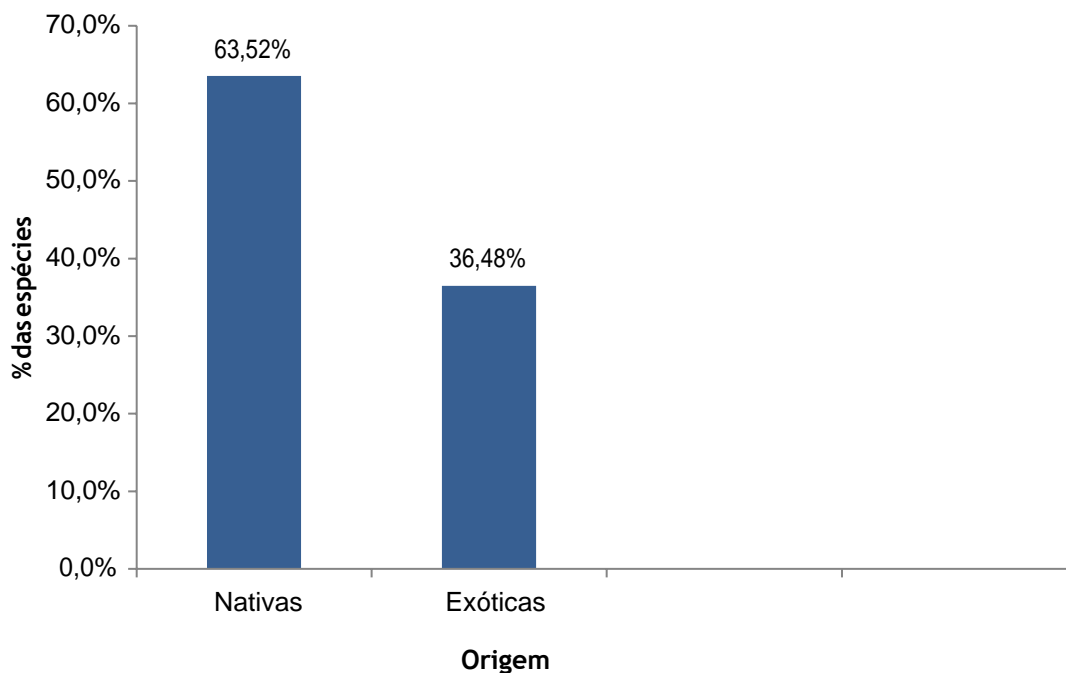


Figura 4: Origem das espécies produzidas no Horto Florestal Municipal, Porciúncula, RJ.

Foram identificadas 4247 mudas, dentre essas cinco se destacaram: *Tabebuia impeginosa* (23,8%), *Bauhinia unguolata* (11,2%), *Tabebuia roseoalba* e *Duranta repens* (9,41%) e *Tabebuia serratifolia* (6,59%), representando juntas 51% do total de mudas encontradas. Essas espécies se destacaram devido seu uso ornamental, tendo sido cultivadas para ornamentação de praças, vias e horto.

Dentre as 38 espécies encontradas, 29 são arbóreas (78,66%), 4 arbustivas (13,30%), 4 herbáceas (6,49%) e 1 liana (1,55%) (Figura 5). Entre as espécies arbóreas, destaca-se a família Bignoniaceae com 4 espécies (Calegari, 2011; Peixoto, 2015). Para a classificação dos hábitos foi adotado o sistema de classificação do Plant Systematics (Michael Simpson, 2010).

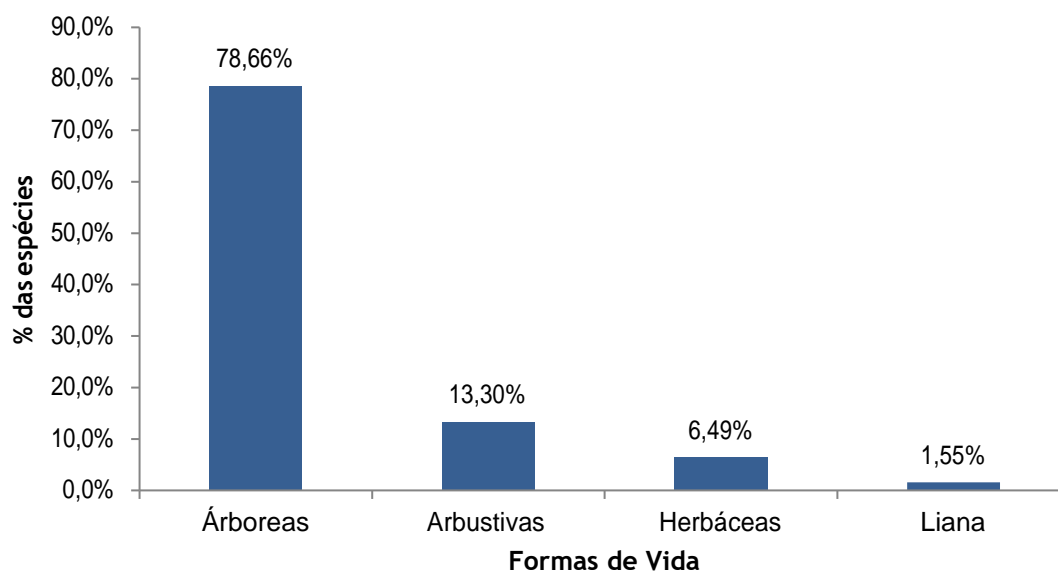


Figura 5: Formas de vida das espécies produzidas no Horto Florestal Municipal, Porciúncula, RJ.

O horto foi criado com a finalidade de subsidiar, principalmente as atividades desenvolvidas com plantas florestais. Porém, nem todas são espécies florestais, muitas apresentam outros usos. A categoria, ornamental/medicinal foi a de maior destaque, perfazendo o total de 55,38%, as espécies tanto podem ser utilizadas para ornamentação quanto para fim medicinal, seguida por, encontram-se as categorias: ornamentais (23%), alimentícias (9,25%) e outros usos (12,37%) (Figura 6)

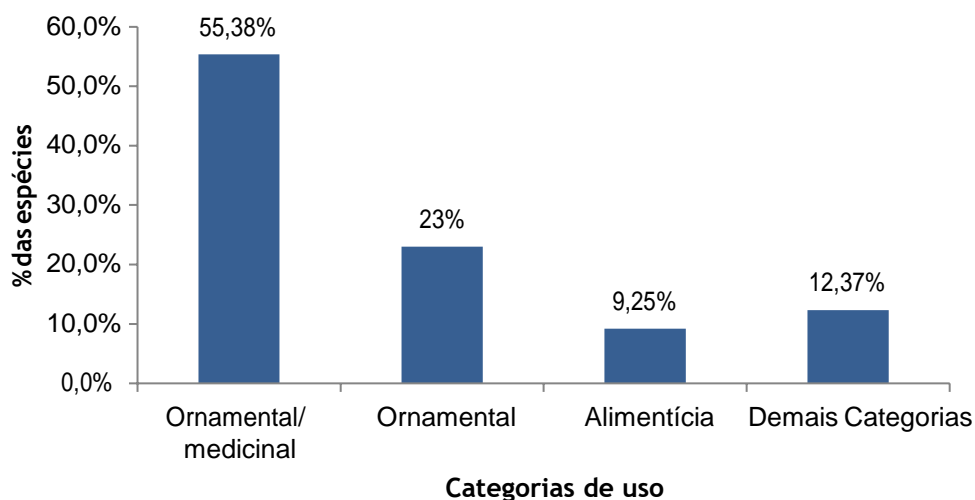


Figura 6: Categorias de uso das espécies produzidas no Horto Florestal Municipal, Porciúncula, RJ.

O guia conta com 38 espécies, entre elas espécies ameaçadas de extinção, como a *Libidibia ferrea* (Mart. Ex Tul.) L.P. Queiroz, *Caesalpinia echinata* Lamarck, *Eugenia pyriformis* Cambess e *Lecythis pisonis* Cambess (Tabela 1).

As fotos selecionadas procuram retratar aspectos diagnósticos das espécies, facilitando assim sua identificação. Todas as fotos usadas são do autor do Trabalho responsável também pela identificação botânica das espécies.

 <p><i>Agave</i></p>	<p>Frutífera</p> <p><i>Agave</i> sp. L.</p> <p>Família: Agavaceae</p> <p>Locais de Ocorrência: Sua origem é das Américas.</p> <p>Características Dendrológicas: Pode chegar até 1,2 m de altura. Suas folhas são longas, rígidas, em forma de espada, dispostas em roseta, com margens de coloração branco-creme ou amarelo e possuem espinhos nas margens e nas pontas. O tronco é curto. A floração ocorre quando as plantas estão adultas, apresenta flores amarelas ou brancas.</p> <p>Ecologia: Se adapta bem em locais secos e com muita luminosidade.</p> <p>Usos potenciais: É utilizada na ornamentação.</p>
---	--



*Aroeira
Pimenteira*

Schinus terebinthifolia Raddi

Família: Anacardiaceae

Locais de Ocorrência: Ocorre em diferentes formações vegetais de Pernambuco até o Mato Grosso do Sul e o Rio Grande do Sul.

Características Dendrológicas: Altura entre 5 e 10 m, com tronco de 30-60 cm de diâmetro revestido com casca grossa. Folhas compostas, imparipinada, 3 a 5 folíolos sesseis, sem estipulas, folíolos opostos e serrados.. Os frutos são drupas globosas de coloração vermelho-brilhante muito apreciados pela avifauna. Flores brancas com floração de agosto a dezembro.

Ecologia: Planta pioneira, comum em beira de rios, córregos e várzeas, entretanto cresce também em terrenos secos e pobres., polinizada por abelhas e com dispersão zoocórica.

Usos potenciais: Possui propriedades medicinais.



*Cajá -
mirim*

Spondias mombin L.

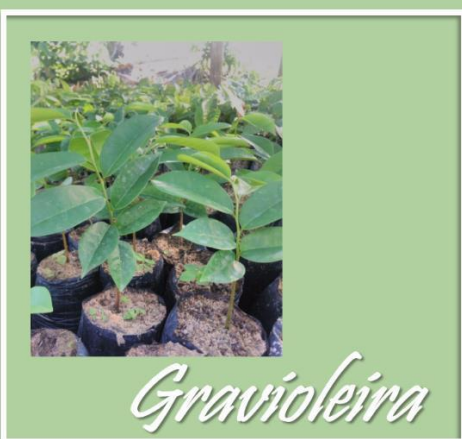
Família: Anacardiaceae

Locais de Ocorrência: Todas as regiões brasileiras, exceto a região Sul.

Características Dendrológicas: Atinge entre 20 e 25 de altura, Seu tronco, ereto com copa em forma de sombrinha, é revestido de uma casca muito grossa. Chega a ter de 40 a 60 centímetros de diâmetro. Folhas compostas pinadas, com 5-9 pares de folíolos opostos, alternada.

Ecologia: planta perenifolia ou semidecídua, heliófila e seletiva higrófila, característica da mata alta de várzeas de terra firme. É polinizada por abelhas e possui dispersão zoocórica.

Usos potenciais: É utilizada na alimentação e sua madeira também é utilizada na construção civil.



Gravioleira

Annona muricata L.

Família: Annonaceae

Locais de Ocorrência: América tropical, principalmente Antilhas e América Central. No Brasil é cultivada principalmente nos estados do Nordeste.

Características Dendrológicas: A árvore tem, em média, até 8 metros de altura. Sua copa é piramidal e apresenta folhas brilhantes. As folhas possuem pecíolo curto, são elípticas, alternas, verdes, vernicosas na página superior e com bolsas na axila das nervuras laterais na página inferior, ligeiramente tomentosas. As flores, solitárias, possuem um cálice de sépalas triangulares e pétalas grossas, externas e levemente amareladas.

Ecologia: É encontrada em quase todas as florestas tropicais.

Usos potenciais: Além de frutífera, ela possui propriedades medicinais.



Pinha

Annona squamosa L.

Família: Annonaceae

Locais de Ocorrência: Nativa das Antilhas. No Brasil, sua distribuição estende-se desde o Norte até Sudeste.

Características Dendrológicas: Árvore de 3 a 6 metros de altura com galhos finos. As folhas são oblongas/lanceoladas com 10 a 15 centímetros de comprimento e de 3 a 5 centímetros de largura, arranjadas em pecíolos curtos e estreitos. As folhas jovens tendem a ser velosas. As flores são hermafroditas, pendentes solitárias ou em cachos de duas a três brotos folhosos. A pinha é um conjunto de frutos agregados, originários de uma única flor.

Ecologia: Planta semi-decídua e a maioria das folhas caem antes de novos brotos aparecerem. Preferem clima tropical ou subtropical, e não tolera baixas temperaturas.

Usos potenciais: Além de ser muito utilizada na alimentação, possui propriedades medicinais.



Jasmin-manga

Plumeria rubra L.

Família: Myrtaceae

Locais de Ocorrência: América Tropical.

Características Dendrológicas: Possui caule e ramos bastante espessos, essa espécie possui uma seiva leitosa que pode ser tóxica se ingerida. Apresenta folhas grandes, largas e brilhantes, que fazem um conjunto bastante harmônico com as flores (de tonalidade branca, amarela, rosa, salmão e vinho).

Ecologia: Devem ser cultivadas à pleno sol, em solo fértil, leve e bem drenado. Não é tolerante ao frio e às geadas.

Usos potenciais: Por suas exuberantes flores, é utilizada na ornamentação.



Lírio da paz

Spathiphyllum wallisii Engler

Família: Araceae

Locais de Ocorrência: Ocorre na América do Sul, Venezuela e Colômbia.

Características Dendrológicas: Possui 20-90 cm de altura. Folhas coriáceas, brilhantes e muito decorativas. Flores pequenas em forma de espiga envolvidas por uma bráctea branca e durável.

Ecologia: Deve ser cultivada em meia sombra, não tolera frio e ambientes que prefere ambientes com boa disponibilidade de água.

Usos potenciais: Muito utilizada na ornamentação de jardins.



Palmeira areca

Dypsis lutescens (H.Wendl.) Beentje & J.Dransf.

Família: Arecaceae

Locais de Ocorrência: Sua origem é de Madagascar, mas ocorre em grande parte do território brasileiro.

Características Dendrológicas: Possui altura de 6 a 8 m, com estipes anelados, com bainhas de coloração verde-esbranquiçada a amarelada. As folhas são grandes, medem cerca de 2m de comprimento, verdes, recurvadas, compostas por 20 a 50 pares de folíolos, com pecíolos e ráquis amarelados. As inflorescências são ramificadas, com numerosas e pequenas flores de cor branco-creme, perfumadas. Os frutos são verde-amarelados e tornam-se arroxeados quando maduros.

Ecologia: Deve ser cultivada sob pleno sol, meia-sombra ou sob luz difusa em solo fértil, leve, drenável, enriquecido com matéria orgânica e irrigado regularmente.

Usos potenciais: Muito utilizada na ornamentação de jardins.



Pleomele

Dracaena reflexa Lamarck

Família: Asparagaceae

Locais de Ocorrência: Sua origem é da África, Ilhas Mascarenhas, Madagascar, mas ocorre com muita frequência nos jardins brasileiros.

Características Dendrológicas: Seu caule é ereto, ramificado e atinge uma altura média de 2 a 3 metros, embora possa atingir 6 metros no seu habitat de origem. As folhas são simples, coriáceas, ligeiramente onduladas, de cor verde-oliva escura, dispostas em espiral ao longo dos ramos. As flores pequenas e brancas surgem no final do inverno reunidas em inflorescências terminais e, assim como os frutos, não têm importância ornamental.

Ecologia: Preferencia por locais com baixa luminosidade, em solo fértil, drenável, enriquecido com matéria orgânica e irrigado regularmente.

Usos potenciais: É utilizada como planta ornamental, seja em jardins ou em decoração interna de lares.



Begônia

Begonia sp. L.

Família: Begoniaceae

Locais de Ocorrência: Origem da América tropical.

Características Dendrológicas: Possui de 15-20 cm de altura, com folhas espessas e flores delicadas, nas cores rosa, branca e vermelha, reunidas em racemos curtos.

Ecologia: Prefere lugares com condições amenas, e nunca com solo encharcado.

Usos potenciais: É utilizada como planta ornamental.



*Ipê
Roxo*

Tabebuia impeginosa (Mart. Ex DC.) Standl.

Família: Bignoniaceae

Locais de Ocorrência: Sul da Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo, principalmente na Floresta Pluvial Atlântica

Características Dendrológicas: Altura de 8-12 m (20-30 m no interior da floresta), com tronco de 60-90 cm de diâmetro. Folhas compostas 5-folioladas; folíolos coriáceos, pubescentes em ambas as faces, de 9-18 cm de comprimento por 4-10 cm de largura. Possui inflorescência de cor roxa, com o cálice tubular apresenta cinco lobos irregulares.

Ecologia: Planta decídua durante o inverno, heliófita. característica das florestas semidecídua e pluvial. Polinizada por abelhas e pássaros com dispersão anemocórica.

Usos potenciais: É uma das espécies de ipê-roxo mais cultivada para arborização urbana nas cidades. É também ótima para compor reflorestamentos destinados à recomposição vegetal de áreas degradadas de preservação permanente.



Ipê-mirim

Tecoma stans (L.) Juss. Ex Kunth

Família: Bignoniaceae

Locais de Ocorrência: Sul dos Estados Unidos, México, América Central e América do Sul.

Características Dendrológicas: Árvore bastante ramificada, que pode alcançar 4 a 6 metros de altura. Ele apresenta folhas compostas por folíolos ovais-lanceolados, subsésseis e de bordas serrilhadas. As flores são tubulares amarelas, muito parecidas com as do Ipê-amarelo. Os frutos são cápsulas glabras deiscentes, compridas e contém muitas sementes que são adaptadas a serem levadas pelo vento.

Ecologia: Deve ser cultivada à pleno sol, em solo fértil e enriquecido com matéria orgânica, com regas nos períodos mais secos. Tolerante às geadas.

Usos potenciais: É mundialmente utilizada como ornamental nos centros urbanos e em arborização de praças. Porém, é considerada uma planta invasora, capaz de inutilizar pastagens e prejudicar a regeneração de áreas degradadas.



*Ipê
Amarelo*

Handroanthus chrysotrichus (Mart. ex A. DC.) Mattos

Família: Bignoniaceae

Locais de Ocorrência: Paraíba ao Rio Grande do Sul, na Região Litorânea.

Características Dendrológicas: Atinge até 20 m e seu diâmetro 35 cm. Folhas compostas 5-folioladas, com folíolos pubescentes em ambas faces, ásperos, coriáceos, com 5-10 cm de comprimento. Possui inflorescência em tirso ou fascículo muito curto apresenta flores subsésseis ou com pequeno pedicelo. O cálice tubular apresenta cinco lobos irregulares, vilosos de cor amarela. Fruto em cápsula linear, cilíndrica deiscente, com até 35 cm de comprimento e até 2 cm de largura. Suas sementes são aladas.

Ecologia: Planta decídua, heliófila, característica de formações abertas, polinizada por abelhas e com dispersão anemocórica.

Usos potenciais: Quando em flor, é muito utilizada na ornamentação, possui propriedades terapêuticas e sua madeira é muito utilizada na construção civil.



Ipê branco

Tabebuia roseoalba (Ridl.) Sandwith

Família: Bignoniaceae

Locais de Ocorrência: Origem da América do Sul e se distribui em todo o Brasil.

Características Dendrológicas: tronco reto, com cerca de 40 a 50 centímetros de diâmetro e casca fissurada. Apresenta porte pequeno a médio, alcançando de 7 a 16 metros de altura quando adulta. A copa é piramidal, com folhas compostas, trifoliadas e de cor verde azulada. As flores tem forma de trompete e são brancas ou levemente rosadas. Os frutos são cápsulas bivalvas deiscentes, semelhantes a vagens e contêm numerosas sementes membranáceas, pequenas, esbranquiçadas e aladas.

Ecologia: Planta rústica e pouco exigente em fertilidade, viceja bem em solos pobres e pedregosos. Esta característica a torna uma planta boa para recuperação de áreas degradadas.

Usos potenciais: É utilizada como planta ornamental e na construção civil.



Oiti

Licania tomentosa (Benth.) Fritsch

Família: Chrysobalanaceae

Locais de Ocorrência: Origem da América do Sul e Brasil.

Características Dendrológicas: Sua copa é globosa, o tronco é ereto e geralmente apresenta casca cinzenta e fuste curto, ramificando em seguida. As folhas são simples, alternas, elípticas a oblongas, acuminadas, brilhantes, tomentosas, de margens inteiras e nervura central bem marcada. Elas são amarelo claras quando novas e tornam-se verdes escuras com a maturação. Floresce no inverno, e suas inflorescências tem pouca ou nenhuma importância ornamental. Elas são do tipo racemo, axilares, com flores pequenas, de cor creme ou branca. O fruto é uma drupa carnosa, elipsoide, perfumada, de casca amarela quando madura e polpa pegajosa e fibrosa, com semente grande e dura.

Ecologia: Prefere clima ameno a quente. Não tolera encharcamentos por períodos prolongados.

Usos potenciais: É utilizada como planta ornamental em arborização urbana.



Abacaxi roxo

Tradescantia spathacea Swartz

Família: Commelinaceae

Locais de Ocorrência: Nativa do Sul do México, Belize e Guatemala. No Brasil é facilmente encontrada em jardins.

Características Dendrológicas: Ela forma rosetas densas e simétricas, com suas folhas eretas, côncavas e lanceoladas. À medida que a planta vai crescendo e as folhas mais inferiores vão caindo, o caule curto é revelado, mas dificilmente a planta cresce além de um metro de altura. Floresce na primavera e verão, despontando inflorescências em racemos, nas axilas foliares. As inflorescências são formadas por pares de brácteas, que lembram pelo formato um pequeno barco ou canoa, e pequenas flores brancas, trímeras e efêmeras.

Ecologia: Planta herbácea, rizomatosa, de folhagem perene e colorida. Pode ser cultivado em diferentes condições de luminosidade, desde o sol pleno até a luz difusa de ambientes internos.

Usos potenciais: É utilizada como planta ornamental em jardins.



Pau Brasil

Caesalpinia echinata Lamarck

Família: Fabaceae

Locais de Ocorrência: Distribui-se no litoral, entre os estados do Ceará ao Rio de Janeiro na Mata Atlântica, sendo particularmente frequente no sul da Bahia.

Características Dendrológicas: Espécie arbórea com até 12 m de altura e 40-70 cm de diâmetro. Seu tronco é pesado, duro, compacto, bastante resistente, de textura fina, incorruptível, com albúmeno pouco espesso e diferenciado do cerne. Planta espinhenta com folhas compostas bipinadas de 10-15 cm de comprimento, 5-6 pares de pinas de 8-14 cm de comprimento; folíolos em número de 6-10 pares por pina, com 1-2 cm de comprimento.

Ecologia: Planta semidecídua característica da floresta pluvial atlântica. Ocorre preferencialmente em terrenos secos, típica do interior da floresta primária densa, sendo rara nas formações secundárias.

Usos potenciais: É utilizada na ornamentação e também antigamente na construção civil.



Angico Vermelho

Anadenanthera macrocarpa (Benth.) Brenan

Família: Fabaceae

Locais de Ocorrência: Centro-Oeste, Sudeste, Sul

Características Dendrológicas: Tronco de 60-110 cm de diâmetro, revestido por casca escura com ritidoma escamoso. Folhas alternas espiraladas, compostas bipinadas, com 3-6 pares de pinas; folíolos em número de 18-30 pares, oblongos a lanceolados, glabros a glabrescentes na face superior, pubescentes na inferior, com cerca de 1 cm de comprimento. Flor apresenta inflorescências em espigas cilíndricas axilares; flores amareladas, pouco vistosas.

Ecologia: Apresenta fácil adaptação às quaisquer condições físicas do solo, polinizada por abelhas e com dispersão autocórica e anemocórica.

Usos potenciais: Possui propriedades medicinais e é muito utilizada na ornamentação.



Tamarineiro

Tamarindus indica L.

Família: Fabaceae

Locais de Ocorrência: É originário das savanas africanas, embora seja cultivado principalmente na Índia. No Brasil, o fruto é bastante consumido nas regiões Norte e Nordeste.

Características Dendrológicas: Árvore bastante decorativa, sua altura pode chegar aos 25 metros. O tronco divide-se em numerosos ramos curvados, formando copa densa e ornamental; as folhas são compostas e sensíveis (fecham por ação do frio), flores hermafroditas amarelas ou levemente avermelhadas (com estrias rosadas ou roxas) que se reúnem em pequenos cachos axilares. O fruto - tamarindo ou tamarino - é uma vagem alongada com 5 a 15 cm. de comprimento, com casca pardo-escura, lenhosa e quebradiça; as sementes em números de 3 a 8 estão envolvidas por uma polpa parda.

Ecologia: Planta herbácea, rizomatosa, de folhagem perene e colorida. Pode ser cultivado em diferentes condições de luminosidade, desde o sol pleno até a luz difusa de ambientes internos.

Usos potenciais: Seus frutos são utilizados na alimentação e sua madeira na construção civil.



*Pau
ferro*

Libidibia ferrea (Mart. ex Tul.) L. P. Queiroz

Família: Fabaceae

Locais de Ocorrência: Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, Sergipe; Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro.

Características Dendrológicas: Altura de 20 a 30m. Tronco com casca lisa, cinza-claro a marfim, manchada de manchas marrons ou cinza-escuras. Folhas compostas bipinadas, com nove a treze pinas, cada pina com 18 a 32 folíolos, alternas. Inflorescência com flores amarelas brilhantes com manchas vermelhas nas pétalas superiores.

Ecologia: Planta semidecídua, heliófila, seletiva higrófila, característica de mata pluvial de encosta atlântica. É polinizada por abelhas e sua dispersão é autocórica.

Usos potenciais: Construção civil e paisagismo em geral.



*Pata de vaca
branca*

Bauhinia forticata Link

Família: Fabaceae

Locais de Ocorrência: Nativa da América do Sul, encontrada no Brasil, predominantemente, entre as regiões do Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul.

Características Dendrológicas: A pata de vaca é uma árvore semi-decídua pequena que cresce 5 a 9 metros de altura. Muito ramificada, suas folhas são simples, levemente coriáceas, parecendo bipartidas, dando semelhança a pata de bovino daí o nome popular pata de vaca. Suas flores são vistosas, brancas, perfumadas, reunidas em inflorescência na ponta dos ramos. Produz uma grande vagem marrom.

Ecologia: Planta caducifolia, com dispersão autocórica. A espécie é pioneira e importante na regeneração de matas degradadas.

Usos potenciais: É utilizada como planta medicinal.



Pata de vaca

Bauhinia unguolata Var. *obtusifolia* (Ducke) Vaz

Família: Fabaceae

Locais de Ocorrência: Originária da América tropical.

Características Dendrológicas: A pata de vaca apresenta-se como arbusto, árvoreta ou subarbusto que pode variar de 2-4 m de altura. Suas folhas são simples, levemente coriáceas, parecendo bipartidas. Apresenta flores actinomorfas, noturnas e nectaríferas.

Ecologia: A polinização é noturna e realizada por morcegos que são atraídos pelas flores com forte odor.

Usos potenciais: É utilizada como planta medicinal e ornamental.



Moreia

Dietes bicolor L.

Família: Iridaceae

Locais de Ocorrência: Originária da África.

Características Dendrológicas: Herbácea rizomatosa, florífera, ereta, entouceirada, perene, de folhagem ornamental, de 50-70 cm de altura.

Ecologia: Tolerante ao frio. Multiplica-se por divisão da touceira, tendo o cuidado de reservar uma parte do rizoma para cada muda.

Usos potenciais: É utilizada como planta medicinal e ornamental.



Abacateiro

Persea americana Miller

Família: Lauraceae

Locais de Ocorrência: Em todo o Brasil, principalmente nos estados do Norte

Características Dendrológicas: Pode atingir até 20 metros de altura, tem copa densa e de desenho tradicional. As folhas, de tom verde-musgo, de ovais a lanceoladas e medem de 10 a 30 centímetros de comprimento. As flores, por sua vez, são hermafroditas.

Ecologia: O abacateiro cresce mais facilmente em solos leves, profundos, drenados e ligeiramente ácidos. A polinização ocorre principalmente por insetos e abelhas.

Usos potenciais: Embora o abacate não seja uma fruta nativa do Brasil, o país está entre um de seus maiores produtores., além gastronomia, as folhas, as cascas, as sementes e até o tronco desta árvore têm aplicação medicinal



Sapucaia

Lecythis pisonis Cambess.

Família: Lecythidaceae

Locais de Ocorrência: Ceará até o Rio de Janeiro, na Floresta Pluvial Atlântica. Ocorrência freqüente no sul da Bahia e norte do Espírito Santo.

Características Dendrológicas: Árvore alcança 40 m em ambiente natural. As plantas adultas, com mais de oito anos, apresentam folhas novas de cor rosa-avermelhada e que se tornam verdes quando crescem. Flores lilás. Folha simples, serrada, sem estipulas, alternada e distica.

Ecologia: Decídua, heliófita ou esciófita, seletiva higrófito. É polinizada por abelhas e possui dispersão por zoocoria.

Usos potenciais: sementes consumidas pela fauna em geral e também utilizada na ornamentação.



Hibisco Vermelho

Hibiscus rosa-sinensis L.

Família: Malvaceae

Locais de Ocorrência: Origem Asiática e é facilmente vista em território brasileiro.

Características Dendrológicas: O caule é aéreo, ereto, verde, cilíndrico e ramificado. A folha é simples, com filotaxia alternada e peciolada. A forma da folha é ovalada, a ponta é aguda e a margem é serrilhada. A venação é reticulada unicastate. A venação é ramificada ou divergente. Estípulas laterais livres estão presentes. A flor é bissexual, actinomorfo, Bráctea.

Ecologia: Versátil, adapta-se às mais diversas funções paisagísticas, servindo como excelente cerca-viva, arbusto, renques, composições ou simplesmente como planta isolada em vasos.

Usos potenciais: É utilizada também como planta medicinal.



Amoreira

Morus nigra L.

Família: Moraceae

Locais de Ocorrência: É encontrada praticamente em todas as regiões do país.

Características Dendrológicas: Árvore que chega a 12 metros de altura, a amoreira possui folhas cordiformes, inteiras ou lobuladas, com as bordas serrilhadas. No inverno normalmente as mais velhas ficam amarelas e caem completamente. As flores são pequenas, na cor branco-amarelada.

Ecologia: Árvore decídua e que se adapta facilmente ao clima tropical.

Usos potenciais: Apesar de ser frutífera, a amoreira não deixa de ser ornamental. Sua copa é ampla, fornecendo sombra fresca no verão e permitindo a passagem de luz no inverno, com a queda das folhas. Também possui funções terapêuticas já que é rica em vitamina C.



Jaqueira

Artocarpus heterophyllus Lamarck

Família: Moraceae

Locais de Ocorrência: Origem Asiática e ocorre em quase todos os estados brasileiros.

Características Dendrológicas: Árvore perenifolia, lactescente, de cerca de vinte metros de altura, provida de copa mais ou menos piramidal e densa, com tronco robusto, de 30 a 60 centímetros de diâmetro, revestido por casca espessa. Folhas simples, alternas, inteiras (lobadas apenas nos indivíduos jovens), afixadas aos ramos através de um curto pecíolo de cerca de um centímetro de comprimento. As flores masculinas e femininas surgem em inflorescências separadas, diretamente do caule e tem pouca importância ornamental. O fruto é do tipo sincarpo, composto pela união de vários carpelos. Ele tem formado arredondado e um tanto alongado, com casca recoberta de saliências e é bastante volumoso e pesado, podendo chegar a 40 quilos.

Ecologia: Deve ser cultivada inicialmente sob meia sombra, e gradativamente ir recebendo mais sol. Aprecia a alta umidade do ar e bom regime de chuvas, típicos dos trópicos, para um bom desenvolvimento e produção.

Usos potenciais: Seu fruto é utilizado na alimentação.



Pitangueira

Eugenia uniflora L.

Família: Myrtaceae

Locais de Ocorrência: Ocorre em praticamente todas as formações vegetais no território que se estende da Bahia ao Rio Grande do Sul.

Características Dendrológicas: Atinge entre 6 e 12 m de altura, dotada de copa pouco globosa, tronco tortuoso e liso medindo de 30 a 50 cm de diâmetro. Folhas opostas, simples e brilhantes na face superior. Flores solitárias ou inflorescências de cor branca e frutos vistosos, brilhantes e sulcados.

Ecologia: Planta semidecídua, muito frequente em solos úmidos

Usos potenciais: Possui propriedades medicinais e é utilizada na alimentação.



Jamelão

Syzygium cumini (L.) Skeels

Família: Myrtaceae

Locais de Ocorrência: Nativa da Índia, e é encontrada em grande parte do território brasileiro.

Características Dendrológicas: A árvore pode atingir 10 metros de altura. Sua copa possui folhagem abundante. Seus ramos possuem coloração acinzentada-claro com fissuras escuras e cicatrizes foliares aparentes. Apresenta folhas simples, opostas e elípticas. Inflorescência com numerosas flores pequenas hermafrodita de cor creme. O fruto é de cor escura, variando entre o roxo e o negro, de forma ovóide, possui uma única semente e mede de 2 a 3 cm de comprimento.

Usos potenciais: Seu fruto é utilizado na alimentação.



Jambuí

Syzygium jambos (L.) Alston

Família: Myrtaceae

Locais de Ocorrência: Regiões de clima quente e úmido

Características Dendrológicas: É uma árvore que alcança até 20 m de altura, possui copa densa com formato cônico, folhas opostas, pecioladas, elípticas, grande e glabras. O fruto é uma drupa oval, com 3 a 5 cm de diâmetro, cor amarelo ou róseo-branca ou arroxeada, muito aromático, polpa branca, esponjosa e de sabor suave. As flores estão em pequenos grupos terminais, brancos ou esverdeados, os longos e numerosos estames dando-lhes um diâmetro de 5 - 8 cm.

Usos potenciais: Alimentação.



Murta

Myrtus sp. L.

Família: Myrtaceae

Locais de Ocorrência: Nativo do sudoeste da Europa e do Norte de África.

Características Dendrológicas: Árvore perenifólia, de pequeno porte, de até 15m de altura. Fuste reto, com até 30cm de diâmetro. Casca amarelo-esverdeada, com placas irregulares, foliáceas. Folhas opostas, simples, crespas, escuras e lustrosas, de até 3cm de comprimento por até 1,3cm de largura. Flores brancas, hermafroditas, pentâmeras, isoladas. Pétalas com até 6mm de comprimento. Frutos do tipo baga, esféricos, amarelos, de aproximadamente 8,5mm de largura por 7mm de comprimento.

Ecologia: A polinização é feita por insetos e a dispersão das sementes e dispersão ornitóloga. Prefere ambientes secos.

Usos potenciais: Medicinal.



Uvaieira

Eugenia pyriformis Cambess

Família: Myrtaceae

Locais de Ocorrência: A uvaia é planta nativa e típica do sul do Brasil, mas também ocorre naturalmente nos estados da região Sudeste, além do Mato Grosso do Sul, Goiás, Sergipe e Ceará, nos biomas Mata Atlântica e Cerrado.

Características Dendrológicas: Porte varia entre 12 a 13 metros de altura. As folhas são simples, opostas, estreitas e alongadas; os frutos são arredondados, com uma casca fina e textura aveludada, a cor varia entre verde e o amarelo, conforme avança a maturação. A floração ocorre entre os meses de agosto a novembro.

Ecologia: A planta é recomendada para plantios na recuperação de áreas degradadas.

Usos potenciais: É utilizada na arborização urbana, ornamentação e alimentação com seus frutos.



Maracujá

Passiflora edulis Sims

Família: Passifloraceae

Locais de Ocorrência: Originário das zonas tropicais das Américas.

Características Dendrológicas: Trepadeiras herbáceas de hastes cilíndricas, folhas arredondadas, com bordos serrados. Flores grandes, vistosas, de coloração que pode variar de branco-esverdeada ou arroxeada. Os frutos são ovoides ou globosos, apresentando entre 4 a 5 cm de diâmetros, com coloração amarelos, amarelos esverdeados ou púrpuros, com pilosidades, tamanho, espessura da casca e coloração da polpa variáveis.

Ecologia: A flor do maracujá é polinizada unicamente por um inseto conhecido como mamangaba.

Usos potenciais: Pode ser utilizada tanto para alimentação quanto para fins medicinais.



Nespereira

Eriobotrya japonica (Thunb.) Lindl.

Família: Rosaceae

Locais de Ocorrência: Ocorre naturalmente no Japão. Introduzida, muito comum encontrá-la em quintais e pomares por todo o Brasil.

Características Dendrológicas: Árvore perene e de porte médio (pode chegar a 10 metros de altura), a nespereira possui folhas alongadas, de coloração verde-escura, textura rígida e borda serrilhada. As flores, brancas, a exemplo dos frutos, dão na extremidade dos ramos e em cachos. Com o formato levemente alongado, a ameixa propriamente dita é amarelinha, com uma leve penugem por fora, e polpa da mesma cor, pendendo para o alaranjado. Cada fruto contém de 3 a 7 sementes.

Ecologia: Se adapta tanto a temperaturas amenas quanto quentes, prefere solos profundos e ricos em matéria orgânica e com boa disponibilidade de água.

Usos potenciais: Alimentação.



Romãzeira

Punica granatum L.

Família: Runicaceae

Locais de Ocorrência: Origem do Oriente Médio.

Características Dendrológicas: É uma arvoretta que atinge de 2 a 5 m, de tronco acinzentado e ramos avermelhados quando novos. As flores são vermelho alaranjadas e simples. Os frutos são esféricos, com casca coriácea e grossa, amarela ou avermelhada manchada de escuro. O seu interior é composto de muitas sementes, cobertas por um tegumento espesso, polposo de cor rósea ou avermelhado, de sabor ácido e doce. É esta polpa que envolve as sementes a parte comestível do fruto.

Ecologia: A romãzeira se adapta desde os climas tropicais e subtropicais aos temperados e mediterrânicos.

Usos potenciais: Pode ser utilizada tanto para alimentação quanto para fins medicinais.



Abieiro

Pouteria caimito (Ruiz & Pav.) Radlk

Família: Sapotaceae

Locais de Ocorrência: Amazônia central e na costa sudeste, de Pernambuco até o Rio de Janeiro.

Características Dendrológicas: Altura de 4 a 24 metros de altura. Apresenta copa densa e o tronco ereto com média entre 30 e 50 centímetros de diâmetro. As folhas são alongadas e simples, e soltam um látex branco da região onde é cortada. Já os frutos variam conforme a sua origem. A forma mais comum fica entre a oval e a arredondada. Ao amadurecer, sua casca é amarela, lisa e brilhante.

Ecologia: Não se desenvolve bem em lugares com invernos rigorosos ou com geadas.

Usos potenciais: Possui propriedades medicinais e seu fruto é muito utilizado na alimentação.



Pingo de ouro

Duranta erecta L.

Família: Verbenaceae

Locais de Ocorrência: Origem do México ao Brasil.

Características Dendrológicas: Possui 1,0 a 1,5 m de altura, com ramagem densa e ornamental. Suas folhas possuem coloração amarelo-dourado, principalmente nas folhas jovens. As flores são azul-claras ou lavanda, produzidas em cachos apertados localizados em hastes terminais e axilares, florescendo quase o ano todo. O fruto é um pequeno amarelo ou laranja, globosa, baga, até 11 mm diâmetro e contendo várias sementes.

Ecologia: É tolerante a geadas. Geralmente cresce em áreas costeiras rochosas ou arenosas com pleno sol, ou locais mais úmidos e perturbados. interior.

Usos potenciais: Ornamentação.

5. CONCLUSÃO

- No horto florestal foram contabilizadas 4247 mudas distribuídas em 38 espécies, pertencentes a 31 gêneros distribuídos em 23 famílias botânicas.
- As famílias Fabaceae e Myrtaceae foram as mais representativas, ambas com espécies recomendadas para reflorestamentos destinados a recomposição de áreas degradadas, como a espécie *Libidibia ferrea* e *Eugenia pyriformis* respectivamente.
- 63,52% das espécies produzidas no horto são nativas, evidenciando a importância da produção destas mudas visando o reflorestamento e respeitando o bioma vigente.
- As espécies *Tabebuia imeginosa*, *Bauhinia unguolata*, *Tabebuia roseoalba*, *Duranta repens* e *Handroanthus chrysotrichus* foram que mais se destacaram quanto ao número de mudas encontradas.
- 78,66% das espécies são arbóreas, consolidando a importância do horto no processo de recuperação da vegetação.
- A categoria ornamental/medicinal foi a de maior destaque, com um total de 55,38% das espécies encontradas. Esse dado mostra que o horto possui preocupação não só com espécies florestais, mas também com plantas medicinais, enfatizando que existe um grande interesse da população em adquirir maiores informações sobre o uso de cultivo de plantas de interesse medicinal.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir de estudos como esse é possível enxergar a importância que os hortos florestais possuem para o ecossistema, produzindo espécies, muitas delas nativas que é uma das mais bem sucedidas formas de combate à degradação ambiental, principalmente em um dos biomas mais ameaçados do Brasil, a Mata Atlântica.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Amador, Talita Silveira, and Claudio José Barbedo. "Potencial de inibição da regeneração de raízes e plântulas em sementes germinantes de *Eugenia pyriformis*." *Pesquisa Agropecuária Brasileira* 46.8 (2011): 814-821.

APG III (Angiosperm Phylogeny Group). 2009. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families Of flowering plants. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 161: 105-121;

Atlântica, SOS Mata. "INPE. 2000." Atlas dos remanescentes florestais e ecossistemas associados da Mata Atlântica. **Fundação SOS Mata Atlântica, São Paulo**;

Barbosa, L. M. ; Barbosa, J. M. ; Barbosa, K. C. ; Potomati, A. ; Martins, S. E. ; Asperti, L. M. ; Melo, A. C. G. ; Carrasco, P. G. ; Castanheira, S. A. ; Piliackas, J. M. . Recuperação florestal com espécies nativas no Estado de São Paulo: pesquisas apontam mudanças necessárias. **Florestar Estatístico**, v. 6, p. 28-34, 2003.

Brasil. Ministério do Meio Ambiente, Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), Resolução 303. Brasília. 2002. **Conselho Nacional do Meio Ambiente**. Disponível em:

<<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res02/res30302>>. Acesso em: 16 de Maio de 2018;

Calegari, Leandro et al. Produção de mudas de espécies arbóreas nativas em viveiro via resgate de plantas jovens. **Revista Árvore**, v. 35, n. 1, 2011.

Cosenza, Braz Antonio Pereira. "**Florística e fitossociologia na Reserva Particular do Patrimônio Natural, RPPN "Dr. Marcos de Vidigal Vasconcelos"**, no município de Tombos, MG." (2003);

De Oliveira Araujo, Betina Raquel. "Levantamento florístico das espécies arbóreas e arbustivas do Campus do Instituto de Saúde e Biotecnologia, Coari, Amazonas, Brasil." (2015).

De Sousa Dantas, Mayara et al. Diagnóstico da vegetação remanescente de Mata Atlântica e ecossistemas associados em espaços urbanos. **Journal of Environmental Analysis and Progress**, v. 2, n. 1, p. 87-97, 2017.

De Sousa Fernandes, Priscilla Augusta et al. Proposta de Educação Ambiental no Parque Estadual Sítio Fundão (Crato/CE) com ênfase na flora nativa. **Revista Brasileira de Educação Ambiental** (RevBEA), v. 12, n. 4, p. 207-218, 2017.

Fuhro D.; Vargas D.; Larocca J. Levantamento florístico das espécies herbáceas, arbustivas e lianas da floresta de encosta da Ponta do Cego, Reserva Biológica do Lami (RBL), Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. **Pesquisas, Botânicas**, v.56, n.56, p.239-256, 2005.

Gentry. A. H., Herrera-Macbryde. O., Huber, Nelson O., B. & Villamil, C B. Centres of plant diversity. A guide and strategy for their conservation. **IUCN Publications Unit 3**: 269-307. 1997.

Goes, A. C. P.. Viveiro de mudas: construção, custos e legalização **Embrapa, Documentos** 64.

Macapá: Embrapa Amapá, 2006. 32 p;

Google. Google Earth. Version Pro. 2018. Porciúncula, Rio de Janeiro. Disponível em:

<<https://earth.google.com>>. Acesso em 10 de setembro de 2018.

Gonçalves, J. L. M. et al. Produção de mudas de espécies nativas: substrato, nutrição, sombreamento e fertilização. In: GONÇALVES, J. L. M.; BENEDETTI, V. **Nutrição e Fertilização Florestal**.

Piracicaba: IPEF, 2005. 427 p

IBF. Instituto Brasileiro de Florestas. Disponível em: <<https://www.ibflorestas.org.br/>>. Acesso em: 10 de Outubro de 2018.

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e estatística. Estimativa População Brasileira. IBGE, Rio de Janeiro, 2010.

Leitão Filho, H. de F., et al. "**Ecologia da mata atlântica em Cubatão.**" **Ecologia da mata atlântica em Cubatão** (1993);

Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em:

<<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>>. Acesso em: 16 de Maio de 2018.

Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção. **Ministério do Meio Ambiente**. Portaria MMA nº 443, 2014.

Lorenzi, H. **Árvores Brasileiras. Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**, v. 1.ed. 5. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 384p. 2008.

Neto, J. D. G., ALEXANDRE MAGNO SEBBENN, and PAULO Y. KAGEYAMA. "Sistema de reprodução em *Caesalpinia echinata* Lam. implantada em arboreto experimental." **Revista Brasileira de Botânica** 28.2 (2005): 409-418.

Plant morphology Plant Systematics. [S.l.]: Elsevier Inc. 2005.

Peixoto, Janice Rezende Vieira et al. Levantamento florístico das mudas de restinga produzidas no horto restinga no município do Rio de Janeiro, RJ, Brasil. **Revista Internacional de Ciências**, v. 5, n. 2, p. 96-112, 2015.

Rodrigues, R. R. Recuperação de áreas degradadas em restinga. In: Barbosa, L. M. (Coord.).

Recuperação de áreas degradadas da serra do mar e formações florestais litorâneas. São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente, p.98 – 105, 2000.

Santos, João Flávio Costa et al. Fragmentação florestal na Mata Atlântica: o caso do município de Paraíba do Sul, RJ, Brasil. **Revista Brasileira de Biociências**, v. 15, n. 3, 2017.

Silva, Cristiane Pedro da; SILVA, Maria Janicleide dos Santos. **Educação ambiental no Jardim Botânico Benjamim Maranhão**. 2017.

Silva, Jarbson Henrique Oliveira, et al. "Avaliação Preliminar De Primers Issr Para Caracterização Molecular De Acessos De Pau-Ferro Da Embrapa Meio-Norte." **Científica** (2016): 36.

Sousa, C. C. et al. Comparison of methods to isolate DNA from *Caesalpinia ferrea*. **Genetics and Molecular Research**, Ribeirão Preto, v. 13, n. 2, p. 4486-4493, 2014.

Varty, N. 1998. *Caesalpinia echinata*. A Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN 1998: e.T33974A9818224. Transferido em 10 de setembro de 2018

<http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.1998.RLTS.T33974A9818224.en>.

CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL DA VEGETAÇÃO DO PICO DO CALÇADO MIRIM, PARQUE NACIONAL DO CAPARAÓ MG/ES

Jaqueline Alves Nunes Faria¹

Rúbia de Souza Pereira²

,Prímula Viana Campos³,

Arícia Penna Silva⁴

RESUMO:

Os campos de altitude estão inseridos no complexo "mares de morros" e em elevadas altitudes no sudeste brasileiro. São formados por espécies de ervas e arbustos que se encontram distribuídas em estratos gramíneos contínuos. O objetivo foi avaliar e caracterizar a estrutura da vegetação no Pico do Calçado Mirim, Parque Nacional do Caparaó MG/ES. Para tanto, foi utilizado o método de parcelas. Estrutura da comunidade foi avaliada pela escala de valor de cobertura e abundância proposta por Braun-Blanquet, assim como os parâmetros fitossociológicos. Foi calculado o índice de diversidade de Shannon e a equabilidade de Pielou. As espécies que apresentaram os maiores valores de importância e que caracterizam a fitofisionomia da vegetação foram: uma espécie não identificada da família Poaceae, seguidas por *Eryngium elegans* Cham. & Schldl., *Baccharis opuntioides* Mart., *Baccharis dubia* Deble & Oliveira e *Gaylussacia caparoensis* Sleumer, já que a cobertura vegetal da família Poaceae é significativa em ambientes de formações vegetais abertas, sendo determinada aqui pelo alto Valor de Cobertura da espécie mais importante (9,88). A diversidade foi de 2,65 e equabilidade de 0,91, valores considerados importantes quando comparados com estudos em áreas semelhantes. Os campos de altitude apresentam um tipo de vegetação relictual endêmica e microendêmica o que reflete no isolamento dessas comunidades. O Pico do Calçado Mirim apresenta flora peculiar, importante riqueza e alta diversidade e de espécies. Embora os campos de altitude sejam frequentes nas paisagens do sudeste brasileiro, estudos são escassos e a descrição dessa vegetação contribui substancialmente para preenchimento dessa lacuna.

Palavras-chave: Campos de Altitude, Fitossociologia, Diversidade

1- Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG Unidade Carangola Departamento de Ciências Biológicas - Carangola, MG, Brasil - Autor para correspondência: jaqueline.nunes@uemg.br

2- Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG Unidade Carangola Departamento de Ciências Biológicas - Carangola, MG, Brasil -3, Universidade Federal de Viçosa – UFV Departamento de Biologia Vegetal, Viçosa, MG, Brasil, 4- Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG Unidade Carangola Departamento de Ciências Biológicas - Carangola, MG, Brasil

1. INTRODUÇÃO

O domínio fitogeográfico da Mata Atlântica possui alta diversidade de composições e fisionomias vegetais. Pela degradação de parte desta riqueza, o número de espécies ameaçadas de extinção supera os recursos tecnológicos disponíveis para estratégias de conservação (MYERS et al. 2000). Considerando a vegetação de campos de altitude, também conhecidos como campos altimontanos, há grande preocupação conservacionista, pois estes abrigam elevados níveis de endemismos e ocorrência restrita de espécies (MOCOCHINSKI; SCHEER 2008).

Os campos rupestres são associados aos substratos de quartzito e hematita encontrados em montanhas, principalmente na Cadeia do Espinhaço em Minas Gerais e Bahia. Nestas áreas, ocorre um mosaico de comunidades vegetais, compostas predominantemente por espécies perenes herbáceas a arbustivas ocorrentes em solos arenosos, pedregosos ou sobre afloramentos rochosos. Os campos rupestres são especialmente importantes para conservação da biodiversidade, já que possuem elevada riqueza em espécies e alto grau de endemismos (HARLEY 1995; GIULIETTI et al. 1997; CONCEIÇÃO & GIULIETTI 2002; CONCEIÇÃO & PIRANI 2005, 2007; CONCEIÇÃO et al. 2007a,b; JACOBI et al. 2007; MESSIAS et al. 2011).

Esses Campos de altitude além de apresentar flora rica, com elevado número de espécies endêmicas apresentam características muito peculiares, como populações reduzidas relacionadas a habitats específicos. São muito mais vulneráveis à perda de espécies em função das mudanças climáticas quando comparado com as vegetações de áreas de menores altitudes, visto que, são naturalmente restritas às pequenas áreas com características específicas (THUILLER et al. 2005; LEÃO et al. 2014). A grande variação topográfica e altitudinal na região permitem a formação de um mosaico de paisagens e fitofisionomias de grande riqueza florística e a presença de várias espécies endêmicas (FORZZA et al. 2013, Oliveira-filho et al. 2013).

Safford (1999) enfatiza a importância do conhecimento da biodiversidade de campos de altitude por meio de levantamentos florísticos e faunísticos para a conservação destes ecossistemas. Quanto à vegetação, esta carece de estudos, o que implica necessidade da definição de parâmetros para identificação e análise das espécies vegetais, visando subsidiar trabalhos que potencializem técnicas de conservação através de inventários florísticos (BRASIL 2010). Assim os objetivos desse estudo foram conhecer a diversidade de espécies de plantas e analisar a estrutura fitossociológica no Pico do Calçado Mirim, no Parque Nacional (PARNA) do Caparaó.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo

- 1- Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG Unidade Carangola Departamento de Ciências Biológicas - Carangola, MG, Brasil - Autor para correspondência: jaqueline.nunes@uemg.br
- 2- Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG Unidade Carangola Departamento de Ciências Biológicas - Carangola, MG, Brasil -3, Universidade Federal de Viçosa – UFV Departamento de Biologia Vegetal, Viçosa, MG, Brasil, 4- Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG Unidade Carangola Departamento de Ciências Biológicas - Carangola, MG, Brasil

O Parque Nacional (PARNA) do Caparaó está localizado no limite entre os estados de Minas Gerais e Espírito Santo, situado na porção mineira denominada mesorregião da Zona da Mata, incluindo os municípios de Alto Caparaó, Alto Jequitibá, Caparaó e Espera Feliz, o que corresponde 20,6% da área total do parque; e na porção capixaba chamada mesorregião Sul espírito-santense, abrangendo os municípios de Divino de São Lourenço, Dolores do Rio Preto, Ibitirama, Irupui e Lúna, o que corresponde a 79,4% da área total do parque (ICMBio 2015).

O Parque apresenta altitudes em torno de 2.000 metros em sua maior extensão, sendo o Pico da Bandeira o ponto culminante, com 2.892 metros de altitude, o que o classifica como o terceiro mais elevado do país (IBGE 2018). Dentre as elevadas altitudes e adiversas, o relevo da serra do Caparaó destaca-se das adjacências e compõe o Maciço do Caparaó (ICMBio 2015). O estudo fitossociológico foi realizado no Pico do Calçado Mirim (Figura 1).

- 1- Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG Unidade Carangola Departamento de Ciências Biológicas - Carangola, MG, Brasil - Autor para correspondência: jaqueline.nunes@uemg.br
- 2- Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG Unidade Carangola Departamento de Ciências Biológicas - Carangola, MG, Brasil
- 3- Universidade Federal de Viçosa – UFV Departamento de Biologia Vegetal, Viçosa, MG, Brasil
- 4- Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG Unidade Carangola Departamento de Ciências Biológicas - Carangola, MG, Brasil

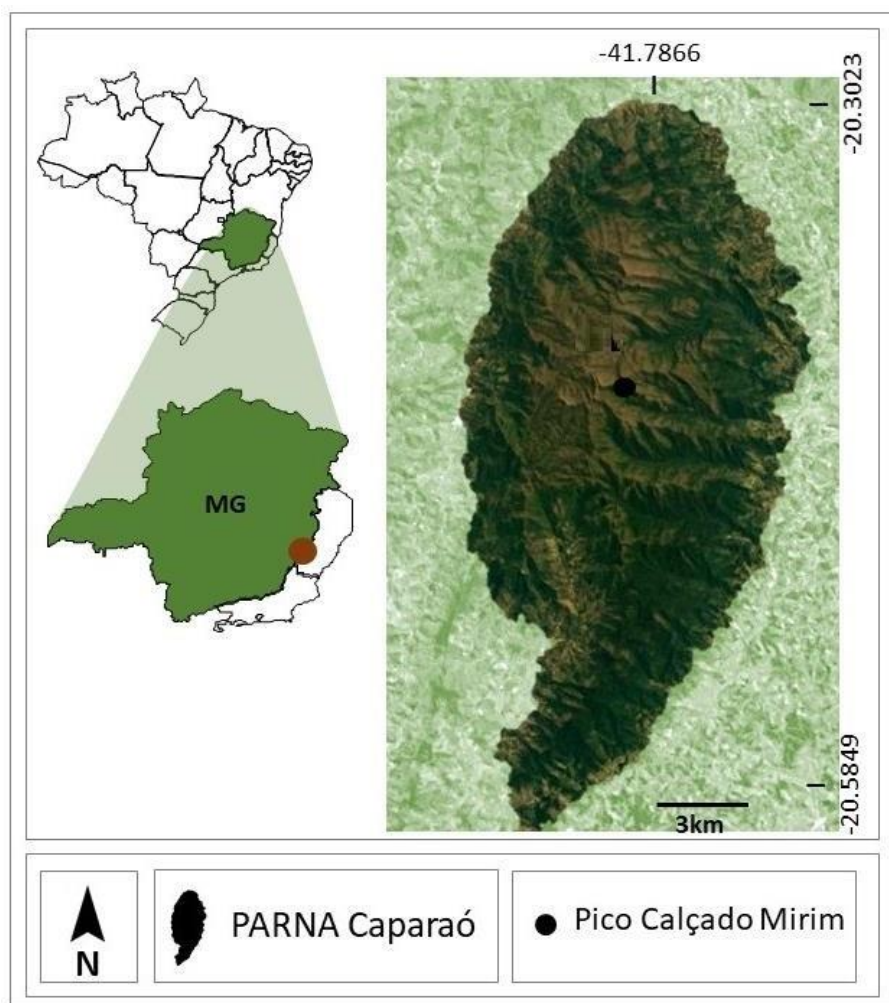


Figura 7. Localização do Pico do Calçado Mirim no Parque Nacional do Caparaó, Estados do Espírito Santo e Minas Gerais, Brasil. Fonte: Nunes et al 2018.

A complexidade vegetal do PARNA Caparaó o caracteriza com diferentes unidades fitogeográficas, cada uma com suas particularidades, sejam elas florísticas, estruturais ou fisiômicas (ICMBio 2015). Padrões de vegetação são relevantes para a caracterização do parque: florestas, nos pontos de menor altitude, - Ombrófila Densa, Estacional Semidecidual Montana e Alto Montana (VELOSO 1992) – e os Campos de Altitude, ocorrendo, acima de 2.000 m de altitude, com extensões variáveis de afloramento rochoso (COSENZA et al. 2007).

2.2 Coleta de dados

- 1- Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG Unidade Carangola Departamento de Ciências Biológicas - Carangola, MG, Brasil - Autor para correspondência: jaqueline.nunes@uemg.br
- 2- Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG Unidade Carangola Departamento de Ciências Biológicas - Carangola, MG, Brasil
- 3- Universidade Federal de Viçosa – UFV Departamento de Biologia Vegetal, Viçosa, MG, Brasil,
- 4- Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG Unidade Carangola Departamento de Ciências Biológicas - Carangola, MG, Brasil

O estudo da estrutura da vegetação foi realizado em áreas de afloramento rochoso inseridas no Pico do Calçado Mirim com 2.818 metros que, segundo IBGE (2018) corresponde ao Pico Sem Nome 2, próximo ao Pico do Calçado com 2.849 metros de altitude.

A amostragem das espécies de plantas vasculares foi realizada no período de Junho a Dezembro de 2015. Foram alocadas 50 parcelas de 1 x 1 m distribuídas aleatoriamente ao longo de todo ambiente.

A estrutura da comunidade foi avaliada pela escala de valor de cobertura e abundância proposta por Braun-Blanquet (1979). Espécies com crescimento cespitoso foi considerado um indivíduo para cada touceira. A cobertura das espécies em cada parcela foi determinada por sua projeção horizontal sobre o solo. Foi realizada a contagem de indivíduos/espécies em cada parcela (Figura 2).

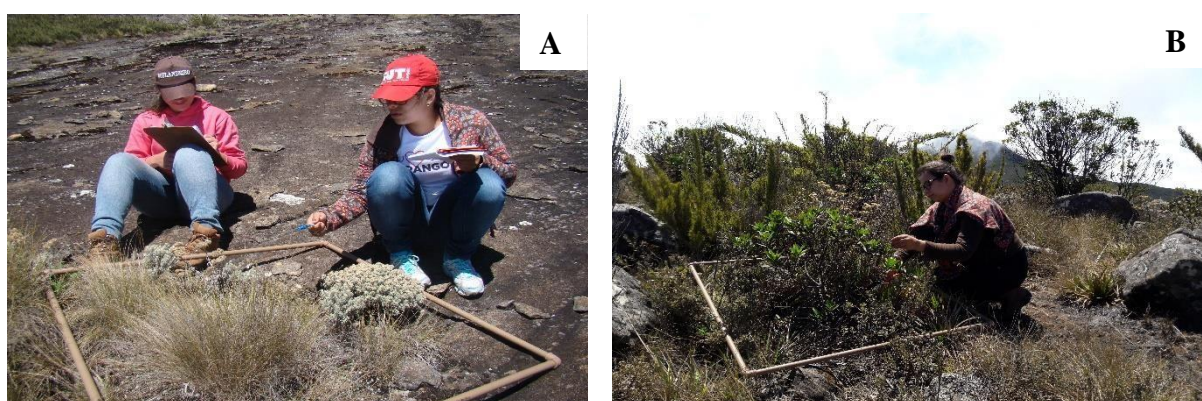


Figura 8. Coleta de dados vegetacionais no Pico do Calçado Mirim, Parque Nacional do Caparaó ES/MG. A: Método de parcelas utilizado no trabalho. B: Material botânico fértil fotografado e coletado
Fonte:

2.3 Análise de dados

Os parâmetros fitossociológicos foram avaliados segundo Braun-Blanquet (1979), Rebellato e Nunes da Cunha (2005) e Kent (2012). Foram calculados o índice de diversidade de Shannon-Wiener (MAGURRAM 2004) para avaliar a diversidade florística da comunidade e a equabilidade de Pielou (PIELOU 1975) para avaliar a distribuição dos indivíduos entre as diferentes espécies (GOMES & FERREIRA 2004). As análises foram realizadas no software Excel (Microsoft 2010).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

1- Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG Unidade Carangola Departamento de Ciências Biológicas - Carangola, MG, Brasil - Autor para correspondencia: jaqueline.nunes@uemg.br

2- Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG Unidade Carangola Departamento de Ciências Biológicas - Carangola, MG, Brasil -3, Universidade Federal de Viçosa – UFV Departamento de Biologia Vegetal, Viçosa, MG, Brasil, 4- Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG Unidade Carangola Departamento de Ciências Biológicas - Carangola, MG, Brasil

Espécies que apresentaram os maiores valores de importância (VI) e que caracterizam a fitofisionomia da vegetação foram: Poaceae sp.1 (30,77), seguida por *Eryngium elegans* (30,39), *Baccharis opuntoides* (29,46), *Baccharis dubia* (23,38) e *Gaylussacia caparoensis* (23,22). Estas apresentaram também maior densidade e cobertura relativas. Porém, alguns parâmetros foram determinantes para a definição da posição de cada espécie na comunidade estudada. Poaceae sp.1, obteve o maior valor de importância (30,77) devido ao maior valor de cobertura (15,21) e o segundo maior de Densidade Relativa (13,96). *Eryngium elegans* apresentou o segundo maior valor de importância, devido ao maior valor de Densidade Relativa (15,40) da comunidade. *Baccharis opuntoides* apresentou o terceiro maior valor de importância devido ao elevado valor de cobertura (9,94) (Tabela 1).

Tabela 1 - Parâmetros Fitossociológicos das espécies amostradas no Pico do Calçado Mirim, Parque Nacional do Caparaó ES/MG. As espécies estão ordenadas de forma decrescente pelo valor de importância, em que N = Número de indivíduos; DR = Densidade Relativa (%); FR = Frequência Relativa (%); CR = Cobertura relativa (%) e VI = Valor de Importância modificado

Espécies	N	DR	FR	CR	VI
Poaceae	68	13,96	1,6	15,21	30,77
<i>Eryngium elegans</i>	75	15,40	4,8	10,19	30,39
<i>Baccharis opuntoides</i>	60	12,32	7,2	9,94	29,46
<i>Baccharis dubia</i>	28	5,75	12,8	4,83	23,38
<i>Gaylussacia caparoensis</i>	48	9,86	4,8	8,56	23,22
<i>Baccharis hemiptera</i>	2	0,41	12,8	1,94	15,15
<i>Chusquea baculifera</i>	11	2,26	5,6	7,14	15,00
<i>Plantago commersoniana</i>	37	7,60	1,6	2,99	12,18
Poaceae 2	32	6,57	1,6	3,91	12,08
<i>Sisyrinchium vaginatum</i>	21	4,31	0,8	6,47	11,58
<i>Baccharis imbricata</i>	1	0,21	11,2	0,15	11,56
<i>Chionolaena arbuscula</i>	6	1,23	5,6	3,23	10,06
<i>Polygala cf. linoides</i>	25	5,13	0,8	2,49	8,43
Indeterminada	8	1,64	2,4	4,31	8,35
<i>Graphistylis itatiaiae</i>	3	0,62	4	3,39	8,00
<i>Lycopodium clavatum</i>	10	2,05	1,6	3,91	7,56
<i>Baccharis platypoda</i>	2	0,41	6,4	0,52	7,33
<i>Senecio caparoensis</i>	15	3,08	0,8	3,45	7,33
<i>Myrceugenia alpigena</i>	20	3,94	2,3	0,97	7,24
<i>Paepalanthus caparoensis</i>	12	2,46	1,6	2,03	6,10
<i>Gaultheria serrata</i>	4	0,82	4,8	0,06	5,68

1- Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG Unidade Carangola Departamento de Ciências Biológicas - Carangola, MG, Brasil - Autor para correspondência: jaqueline.nunes@uemg.br

2- Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG Unidade Carangola Departamento de Ciências Biológicas - Carangola, MG, Brasil -3, Universidade Federal de Viçosa – UFV Departamento de Biologia Vegetal, Viçosa, MG, Brasil, 4- Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG Unidade Carangola Departamento de Ciências Biológicas - Carangola, MG, Brasil

<i>Hippeastrum glaucescens</i>	5	1,03	3,2	0,92	5,15
<i>Oxalis confertissima</i>	12	2,46	1,6	0,92	4,99
<i>Rubiaceae</i>	1	0,21	0,8	3,39	4,39
<i>Indeterminada 2</i>	1	0,21	1,6	0,03	1,84
<i>Oxypetalum leonii</i>	1	0,20	0,8	0,15	1,12
Total	508	100	100	100	300

Em formações vegetais abertas, tais como os campos de altitude, é significativa a cobertura proporcionada por espécies da família Poaceae, estando sempre associada a elevadas concentrações de espécies (BARROS 2014) e consequente número elevado de indivíduos dessa família. As variações dessa fitofisionomia compõem um mosaico, formados por arbustos inseridos em matrizes de gramíneas, com outras espécies herbáceas e algumas pteridófitas (SAFFORD 1999a). Os resultados fitossociológicos apresentados no presente trabalho corroboram com os estudos de Campos et al. (2018) para o Parque Nacional do Caparaó ES/MG, onde as espécies *Eryngium elegans*, *Baccharis opuntioides*, *Gaylussacia caparoensis*, *Chusquea baculifera* e *Paepalanthus caparoensis* foram às espécies que apresentaram maiores valores de importância para os três picos analisados (Pico da Bandeira, Pico do Calçado e Pico do Cristal).

O índice de diversidade de Shannon (H') foi de 2,65, e equabilidade (J') de 0,91, considerado compatível para esse ecossistema. Os índices apresentados no presente trabalho corroboram para os registros em estudos realizados em ecossistemas montanos no Brasil sobre diferentes litologias, com os que ocorrem em granitos e gnaisses (POREMBSKI 2007; MARTINELLI 2007; PESSANHA et al. 2014; TINTI et al. 2015; CAMPOS et al. 2018; SCHEER & MOCOCHINSKI 2016) bem como quartzito e canga (MEIRELLES et al. 1999; CONCEIÇÃO et al. 2007; MUNHOZ & FELFILI 2008; BARROS 2014; NUNES et al. 2015). A diversidade e equabilidade aqui apresentadas podem ser comparadas com os resultados de Neri et al. (2016) para a Serra do Brigadeiro – MG, onde o índice de diversidade de Shannon (1,43H') aparece inferior ao do presente trabalho, porém foi relacionado com as características do solo o que dá credibilidade ao resultado, enquanto a equabilidade (0,72 J') teve como fator importante a altitude para considerar a diversidade taxonômica, revelando que o índice aumenta paralelo a altitude.

4. CONCLUSÕES

Em função dos valores de importância que algumas espécies apresentaram para a área estudada é possível enxergar o potencial que trabalhos como esse têm para consolidar a importância dos campos de altitude. Estes ambientes são frágeis e vulneráveis a mudanças ambientais, estão

1- Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG Unidade Carangola Departamento de Ciências Biológicas - Carangola, MG, Brasil - Autor para correspondência: jaqueline.nunes@uemg.br

2- Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG Unidade Carangola Departamento de Ciências Biológicas - Carangola, MG, Brasil -3, Universidade Federal de Viçosa – UFV Departamento de Biologia Vegetal, Viçosa, MG, Brasil, 4- Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG Unidade Carangola Departamento de Ciências Biológicas - Carangola, MG, Brasil

inseridos em um dos biomas mais ameaçados do Brasil, apresentam alta diversidade e resguardam espécies endêmicas e/ou ameaçadas de extinção que, por si só, justificam a necessidade de estudos e aprofundamento do conhecimento.

Os valores de diversidade e equabilidade representados no presente trabalho definem os campos de altitude como um dos ecossistemas mais diversos e indivíduos igualmente distribuídos entre as espécies, revelando a uniformidade dessas no ecossistema.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, espera-se que este corrobore com estudos futuros para a fisiologia, ecologia das espécies, fenologia, comportamento propagativo, exigências nutricionais das espécies e em especial, para a conservação dos campos de altitude que são tão passíveis de desastres ambientais e antrópicos.

1- Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG Unidade Carangola Departamento de Ciências Biológicas - Carangola, MG, Brasil - Autor para correspondência: jaqueline.nunes@uemg.br
2- Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG Unidade Carangola Departamento de Ciências Biológicas - Carangola, MG, Brasil -3, Universidade Federal de Viçosa – UFV Departamento de Biologia Vegetal, Viçosa, MG, Brasil, 4- Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG Unidade Carangola Departamento de Ciências Biológicas - Carangola, MG, Brasil

6. REFERÊNCIAS

Barros, D.A. **Campos de altitude sob interferência da mineração de bauxita no Planalto de Poços de Caldas, MG.** Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Lavras, Lavras – MG, 2014.

BRASIL. Resolução cONaMa nº 423, de 12 de abril de 2010. **Dispõe sobre parâmetros básicos para identificação e análise da vegetação primária e dos estágios sucessionais da vegetação secundária nos Campos de Altitude associados ou abrangidos pela Mata Atlântica.** Brasília, 2010. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiano.cfm?codlegitipo=3>>. Acesso em: 08 fev. 2018.

Braun-Blanquet, J. **Fitossociologia. Bases para el estudio de las comunidades vegetales.** Ed. Blume. Madrid. 1979.

Campos, P.V.; Villa, P.M.; Nunes, J.A.N, Schaefer, C.E.G.R.; Porembski, S.; Neri, A.V. **Plant diversity and community structure of Brazilian Páramos.** Journal of Mountain Science. 15(6): 1186-1198. 2018.

Conceição, A.A. & Giuliatti, A.M. 2002. **Composição florística e aspectos estruturais de campo rupestre em dois platôs do Morro do Pai Inácio, Chapada Diamantina, Bahia, Brasil.** Hoehnea 29: 37-48.

Conceição, A.A.; Giuliatti, A.M. & Meirelles, S.T. **Ilhas de vegetação em afloramentos de quartzito-arenito no Morro do Pai Inácio, Chapada Diamantina, Bahia, Brasil.** Acta bot. bras. 21(2): 335-347. 2007.

Conceição, A. A.; Pirani, J. R. 2005. **“Delimitação de habitats em campos rupestres na Chapada Diamantina, Bahia: Substrato, composição florística e aspectos estruturais”.** Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo 23: 85-111.

Conceição, A.A. & Pirani, J.R. 2007. **Diversidade em quatro áreas de campos rupestres na Chapada Diamantina, Bahia, Brasil: espécies distintas, mas riquezas similares.** Rodriguésia 58:193-206.

Conceição, A.A.; Giuliatti, A.M. & Meirelles, S.T. 2007a. **Ilhas de vegetação em afloramentos de quartzito-arenito no Morro do Pai Inácio, Chapada Diamantina, Bahia, Brasil.** Acta Botanica Brasileira 21: 335-347.

1- Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG Unidade Carangola Departamento de Ciências Biológicas - Carangola, MG, Brasil - Autor para correspondência: jaqueline.nunes@uemg.br

2- Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG Unidade Carangola Departamento de Ciências Biológicas - Carangola, MG, Brasil -3, Universidade Federal de Viçosa – UFV Departamento de Biologia Vegetal, Viçosa, MG, Brasil, 4- Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG Unidade Carangola Departamento de Ciências Biológicas - Carangola, MG, Brasil

Conceição, A.A.; Pirani, J.R. & Meirelles, S.T. 2007b. **Floristics, structure and soil of insular vegetation in four quartzite-sandstone outcrops of “Chapada Diamantina”, Northeast Brazil.** Revista Brasileira de Botânica 30: 641-656.

Cosenza, B.A.P.; Meira, J.A.A.; Tinti, B.V. & Viana, C.G. **Revisão do plano de manejo do Parque Nacional do Caparaó. Caracterização da vegetação.** Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) / MRS Estudos Ambientais. (Brasília). 93p. 2007.

Forzza, R.C.; Costa, A.F.; Leme, E.M.C.; Versieux, L.M.; Wanderley, M.G.L.; Louzada, R.B.; Monteiro, R.F.; Judice, D.M.; Fernandez, E.P.; Borges, R.A.X.; Penedo, T.S.A.; Monteiro, N.P. & Moraes, M.A. 2013. Bromeliaceae. In: Martinelli, G. & Moraes, M.A. **Livro vermelho da flora do Brasil.** Andrea Jakobsson & Instituto de Pesquisas do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. Pp. 315-397.

Giulietti, A.M.; Pirani, J.R.; Harley, R.M. 1997. **Espinhaço Range Region, Eastern Brazil.** In: Davis, S. D.; Heywood, V. H., Herrera Macbryde, O.; Villa-Lobos, J.; Hamilton, A.C. Centres of plant diversity. A guide and strategy for their conservation. v.3. The Americas (eds.). IUCN Publication Unity. Cambridge. pp.397-404.

Gomes, A.S. & Ferreira, A.S. **Análise de Dados Ecológicos.** Universidade Federal Fluminense, Instituto de Biologia, Centro de Estudos Gerais, Departamento de Biologia Marinha. Niterói – RJ, 2004.

Harley, R.M. 1995. Introduction. In: Stannard, B.L. (ed.). **Flora of the Pico das Almas, Chapada Diamantina, Brazil.** Royal Botanic Gardens, Kew. Pp. 1-42.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.** http://www.ibge.gov.br/ibgeteen/noticias/pontos_culminantes_brasileiros.html (acessado em 15/02/2018).

ICMBio. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Plano de Manejo do Parque Nacional do Caparaó.** 537p. 2015.

Jacobi, C.M.; Carmo, F.C.; Vincent, R.C. & Stehmann, J.R. 2007. **Plant communities on ironstone outcrops: a diverse and endangered Brazilian ecosystem.** Biodiversity and Conservation 16: 2185-2200.

Kent, M. **Vegetation Description and Data Analysis: A practical Approach.** 2nd Ed. Wiley-Blackwell. 414p. 2012.

Leão, T.C.C.; Fonseca, C.R.; Peres, C.A. & Tabarelli, M. **Predicting Extinction Risk of Brazilian Atlantic Forest Angiosperms.** Conservation Biology. Article first published online: 25 MAR 2014. DOI:10.1111/cobi.12286. 2014.

Magurran, A.E. **Measuring biological diversity.** Blackwell Science, Oxford, U.K. 2004.

Martinelli, G. **Mountain Biodiversity in Brazil.** Acta Bot. Bras. v. 30 n. 4 p. 457-597. 2007.

Meirelles, S.T.; Pivello, V.R. & Joly, C.A. **The vegetation of granite rock outcrops in Rio de Janeiro, Brazil, and the need for its protection.** Environmental Conservation 26(1): 10-20. 1999.

1- Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG Unidade Carangola Departamento de Ciências Biológicas - Carangola, MG, Brasil - Autor para correspondência: jaqueline.nunes@uemg.br

2- Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG Unidade Carangola Departamento de Ciências Biológicas - Carangola, MG, Brasil -3, Universidade Federal de Viçosa – UFV Departamento de Biologia Vegetal, Viçosa, MG, Brasil, 4- Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG Unidade Carangola Departamento de Ciências Biológicas - Carangola, MG, Brasil

Messias, M.C.T.B.; Leite, M.G.P.; Meira-Neto, J.A.A. & Kozovits, A.R. 2011. **Life-form spectra of quartzite and itabirite rocky outcrops sites, Minas Gerais, Brazil**. Biota Neotropica 11: 255-268.

Mocochinski, A.Y. & Scheer, M.B. **Campos de Altitude na Serra do Mar Paranaense: Aspectos Florísticos**. Floresta, Curitiba, PR, v. 38, n. 4, p. 625-640, out./dez. 2008.

Munhoz, C.B.R. & Felfili, J.M. **Florística do estrato herbáceo-subarbustivo de um campo limpo úmido em Brasília, Brasil**. Biota Neotropica, Vol.7 (number 3): 2007; p. 205-215. 2008.

MYERS, N. et al. **Biodiversity hotspots for conservation priorities**. Nature, London, v. 403, p. 853-858, feb. 2000.

Neri, A.V.; Borges, G.R.A.; Neto, J.A.A.M.; Magnago, L.F.S.; Trotter, I.M.; Schaefer, C.E. G. R. & Porembski, S. Soil and altitude drives diversity and functioning of Brazilian Páramos (Campo de Altitude). **Journal of Plant Ecology Advance** Access published August 31, 2016.

Nunes, J.A.; Schaefer, C.E.G.R.; Ferreira-Junior, W.G.; Neri, A.V.; Correa, G.R.; Enright, N.J. 2015. **Soil-vegetation relationships on a banded ironstone „island”, Carajás Plateau, Brazilian Eastern Amazonia**. Anais da Academia Brasileira de Ciências 9:114.

Oliveira-Filho, A.T.; Budke, J.C.; Jarenkow, J.A.; Eisenlohr, P.V. & Neves, D.R.M. 2013. Delving into the variations in tree species composition and richness across South American subtropical Atlantic and Pampean forests. **Journal of Plant Ecology** (online first) <http://www.dx.doi.org/10.1093/jpe/rtt058> (access on Feb 2018).

Pessanha, A.S.; Menini Neto, L.; Forzza, R.C. & Nascimento, M.T. **Composition and conservation of Orchidaceae on an inselberg in the Brazilian Atlantic Forest and floristic relationships with areas of Eastern Brazil**. Rev. Biol. Trop. 62 (2): 829-841. 2014.

Pielou, E.C. **Ecological diversity**. New York, Willey. 165 pp. 1975.

Porembski, S. **Tropical inselbergs: habitats types, adaptive strategies and diversity patterns**. Rev. Bras. Bot. 30:579-586. 2007.

Rebellato, L. & Nunes da Cunha, C. **Efeito do fluxo sazonal mínimo da inundação sobre a composição e estrutura de um campo inundável no Pantanal de Poconé, MT, Brasil**. Acta Botanica Brasilica 19(4): 789-799. 2005.

Safford, H. D. Brazilian Páramos I. Na introduction to the physical environment and vegetation of the campos de altitude. **Journal of Biogeography**, Oxford, v.26, p. 693-712, 1999a.

Safford, H. D. 1999. Brazilian Páramos I. An Introduction to the physical environment and vegetation of the campos de altitude. **Journal of Biogeography** 26: 693-712.

Scheer, M.B. & Mocochinski, A.Y. **Upper montane grassland structure within six subranges of Serra do Mar, Southern Brazil**. Hoehnea 43(3): 401-435, 2016.

Tinti, B.V.; Schaefer, C.E.R.G.; Nunes, J.A.; Rodrigues, A.C.; Fialho, I.F. & Neri, A.V. **Plant diversity on granite/gneiss rock outcrop at Pedra do Pato, Serra do Brigadeiro State Park, Brazil**. Check List 11(5): 1780. 2015.

1- Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG Unidade Carangola Departamento de Ciências Biológicas - Carangola, MG, Brasil - Autor para correspondência: jaqueline.nunes@uemg.br

2- Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG Unidade Carangola Departamento de Ciências Biológicas - Carangola, MG, Brasil -3, Universidade Federal de Viçosa – UFV Departamento de Biologia Vegetal, Viçosa, MG, Brasil, 4- Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG Unidade Carangola Departamento de Ciências Biológicas - Carangola, MG, Brasil

Thuiller, W.; Richardson, D.M.; Pyšek, P.; Midgley, G.F.; Hughes, G. & Rouget, M. 2005. **Niche-based modelling as a tool for predicting the risk of alien plant invasions at a global scale**. Global Change Biology, 11: 2234-2250.

Veloso, H.P. Sistema fitogeográfico. In Manual técnico da vegetação brasileira. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Rio de Janeiro. p. 9-38. 1992.

1- Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG Unidade Carangola Departamento de Ciências Biológicas - Carangola, MG, Brasil - Autor para correspondência: jaqueline.nunes@uemg.br
2- Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG Unidade Carangola Departamento de Ciências Biológicas - Carangola, MG, Brasil -3, Universidade Federal de Viçosa – UFV Departamento de Biologia Vegetal, Viçosa, MG, Brasil, 4- Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG Unidade Carangola Departamento de Ciências Biológicas - Carangola, MG, Brasil

CÂNCER DE PELE, FOTOEXPOSIÇÃO E FATORES DE RISCO: AVALIAÇÃO DE HÁBITOS E CONHECIMENTOS DE MORADORES RURAIS DE ORIZÂNIA, MINAS GERAIS

Michel Barros Faria^{1,2}

Jônata de Paula Rocha¹

Maria Clara Santos Ribeiro^{1,2}

Resumo

Diante do aumento da incidência de câncer de pele, este estudo objetivou diagnosticar o nível de conhecimento de trabalhadores rurais quanto à prevenção do câncer de pele e difundir informações sobre prevenções. Trata-se de um estudo descritivo com delineamento transversal realizado com a aplicação de questionários para trabalhadores rurais da comunidade dos Marcianos em Orizânia, Minas Gerais. Os resultados apontam a necessidade de mais campanhas de incentivo à foto-proteção e que cuidados em relação à exposição solar não deve se limitar somente ao uso de protetor solar, mas ser tomado de forma ampla. Aponta-se, também, a necessidade da intensificação de campanhas educativas na zona rural, que carece de participação intensa das autoridades de saúde pública.

Palavras-chave: Câncer de Pele, Exposição solar, Prevenção, Trabalhadores rurais.

¹Universidade do Estado de Minas Gerais Unidade Carangola, Praça dos Estudantes, 23, Santa Emília, 36800-000, Carangola, MG, 32 99148-1992, michel.faria@uemg.br; jonatarocha13@hotmail.com; 32 988440386, cbiomaria@gmail.com.

²Museu de Zoologia da Zona da Mata Mineira, Universidade do Estado de Minas Gerais Unidade Carangola, Praça dos Estudantes, 23, Santa Emília, 36800-000, Carangola, MG.

INTRODUÇÃO

O câncer é um conjunto de doenças resultantes de diferentes eventos que ocorrem sob a influência de características gênicas, juntamente com fatores etiológicos, como, por exemplo, fumo, ingestão de álcool, exposição à radiação solar, entre outros (RIBEIRO & MARQUES, 2003). Estes fatores causam o crescimento desordenado e de difícil controle de células, que invadem tecidos e órgãos (DAZARD *et al.*, 2000), formando tumores ou neoplasias que podem, ou não, apresentar caráter maligno.

Entre os diferentes tipos de carcinoma, destaca-se o câncer de pele (DAZARD *et al.*, 2000), atualmente considerado o mais comum em escala mundial, e o de maior incidência no Brasil (INCA, 2015a). O principal fator que provoca a doença é a exposição prolongada à radiação ultravioleta (UV), que, em muitos casos, se dá durante o período de trabalho.

Existem três tipos de câncer de pele: (i) Carcinoma basocelular (CBC), que é mais comum, com baixa letalidade, e pode ser curado em caso de detecção precoce. Os CBCs surgem, frequentemente, em regiões corpóreas mais expostas ao sol. Raramente se desenvolve em áreas não expostas. Alguns casos podem envolver outros fatores que contribuem para o surgimento do carcinoma, além da exposição ao sol; (ii) Carcinoma espinocelular (CEC), que se manifesta em células escamosas. Pode se desenvolver em todas as partes do corpo, embora seja mais comum, também, nas regiões expostas ao sol; (iii) Melanoma, que é menos frequente, porém, apresenta alto índice de mortalidade. Normalmente, também ocorre em áreas do corpo mais expostas à radiação solar. Entretanto, neste caso, a hereditariedade desempenha um papel central no desenvolvimento da doença (ALMEIDA *et al.*, 2005; STADLER; OLIVEIRA, 2011; SBD, 2013).

Torna-se, então, fundamental a utilização de acessórios e produtos de proteção, como filtro solar, bonés e chapéus, peças de algodão, entre outros. Indica-se, também, que a exposição solar deve ser evitada entre o período de 10h às 16h (SBD, 2013). Para que estas prevenções primárias se tornem realmente eficaz, é necessário que se tenha conhecimento dos fatores de risco correspondentes à doença, que, segundo estudos, poderiam prevenir grande parte do total de casos de carcinoma (SURH, 2003).

O Brasil é considerado um país heterogêneo demográfica, política e socioeconomicamente (MOREIRA, 2002; HIDALGO; SALES, 2014), submetendo a população à diferentes condições de risco para adquirir a doença. Orizânia é um município de pequeno porte, localizado na Zona da Mata de Minas Gerais. Possui clima quente, apresentando condição ensolarada frequente ao longo do ano. Suas ocupações principais estão relacionadas às atividades agrícolas de subsistência, que colocam a população em constante e prolongada exposição à luz solar.

Devido ao grande número de diagnósticos de câncer de pele, à crescente intensidade dos raios UV em todo o mundo e à carência de informações em zonas rurais, o presente trabalho objetivou

determinar o perfil de risco para a doença, bem como realizar atividades que mitiguem e estimulem suas causas e prevenções, respectivamente, em uma comunidade rural do município de Orizânia.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo

O estudo foi realizado na Comunidade Rural dos Marcianos, localizada no município de Orizânia, Minas Gerais. A Comunidade tem como principais atividades o plantio do café, feijão e milho, bem como a pastagem para a alimentação do gado. A área é de difícil acesso, e, além disso, não há escolas próximas. Devido à antiga falta de transporte para ambientes escolares, muitos dos moradores não conseguiram completar o ensino fundamental.

Coleta e análise de dados

Foram entrevistados 100 moradores. O critério de inclusão adotado foi a faixa etária de 17 a 85 anos, para conferir um padrão que facilitasse a análise de dados e a compreensão do grau de escolaridade de adolescentes iniciantes nas atividades agrícolas.

Os questionários aplicados continham sete perguntas com questões abrangendo idade, tempo de trabalho no campo, tempo de exposição ao sol, medidas preventivas utilizadas, conhecimento sobre o câncer de pele e se os trabalhadores teriam vontade de participar de um projeto de prevenção ao câncer de pele (Anexo 1).

Os dados foram tabulados e quantificados com o auxílio do programa SigmaPlot 12.3.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 100 moradores entrevistados, o percentual das faixas etárias foi entre 31 a 40 anos (20%), seguido por trabalhadores com faixa etária de 41 a 50 anos (19%), 21 a 30 anos (16%), e, por fim, uma porcentagem de 10% pessoas de até 20 anos (Figura 1).

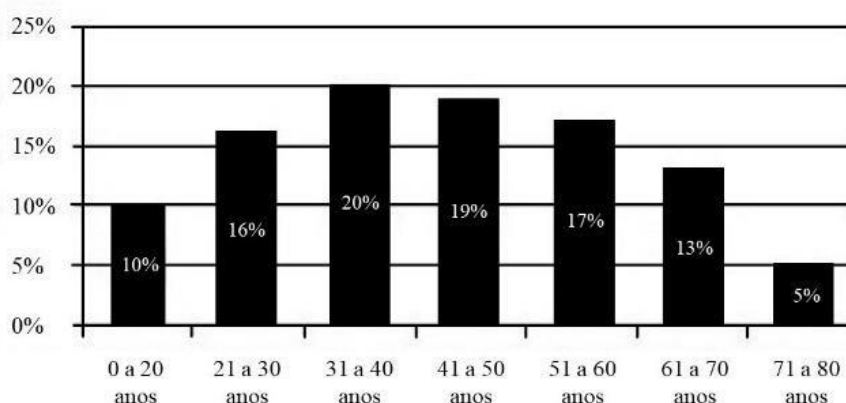


Figura 1. Relação de faixa etária dos moradores entrevistados. Os indivíduos entre 41 e 50 anos mais representativos.

A Zona da Mata Mineira é uma das principais regiões produtoras dentro do cenário agrícola de Minas Gerais (GUIMARÃES, 1996), com grande parte dos serviços praticados por pequenos produtores rurais, caracterizando um cenário de agricultura familiar de subsistência. Entretanto, ainda que as produções sejam limitadas, estes trabalhadores são expostos, frequentemente, à luz solar.

Foi esperado que o percentual de trabalhadores rurais na faixa etária de 31 a 40 anos fosse maior, pois, nesta idade, moradores rurais, normalmente, representam os responsáveis pelas famílias, com dever de sustento

(ABRAMOVAY, 1998). Os mais novos, neste caso, os filhos, podem estar envolvidos com estudo e/ou outras atividades.

Os entrevistados que correspondem à taxa de 10% estão dentro da faixa de risco, corroborando um estudo já publicado (Simões, 2011), que apontou que a exposição acumulativa e excessiva entre os primeiros 10 a 20 anos de vida, aumenta o risco de desenvolvimento do câncer de pele.

Metade dos entrevistados (50%) possui baixo nível de escolaridade, com ensino fundamental incompleto; 6% possui ensino fundamental completo, 16% possui ensino médio incompleto e 28% possui ensino médio completo (Figura 2).

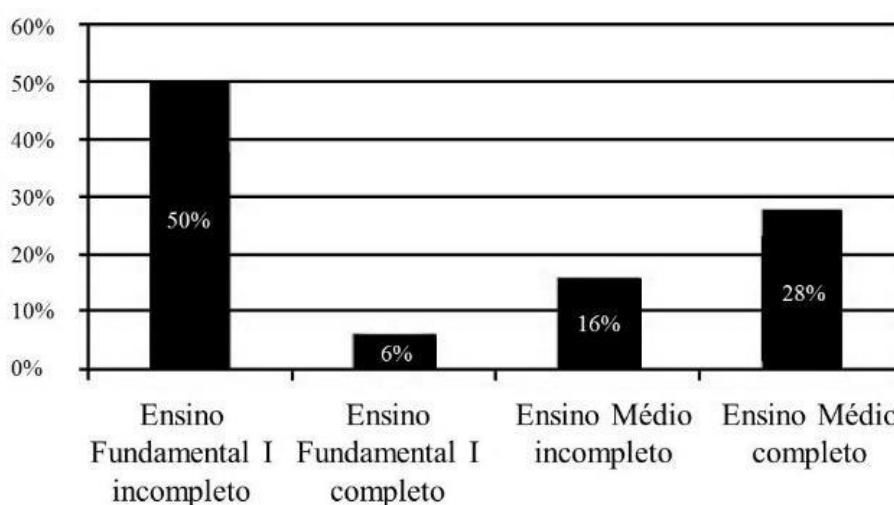


Figura 2. Relação de escolaridade dos entrevistados, onde mais de 50% possuem baixo nível de ensino.

Este resultado condiz com as condições da Comunidade, que se localiza, como já mencionado, em região de difícil acesso, sem escolas nas proximidades, e com histórico de falta de transporte. Além disso, o nível de escolaridade, tem relação direta com a tendência dos trabalhadores a utilizarem formas de proteção, onde os entrevistados mais instruídos afirmaram fazer uso de materiais preventivos (POPIN *et al.*, 2008). Santos (2007) demonstra que a escolaridade merece destaque, pois, uma vez que há relação entre a exposição da população aos raios UV e os níveis de aprendizado, campanhas podem ser alicerçadas em didáticas que possam levar à conscientização sobre a importância de práticas de prevenção.

Em relação à forma de proteção, 8% não se previne, 6% utiliza protetor solar diariamente, 92% utiliza chapéu ou boné, e 76% utiliza camisa de manga longa, considerando que algumas pessoas utilizam mais de uma forma de proteção (Figura 3).

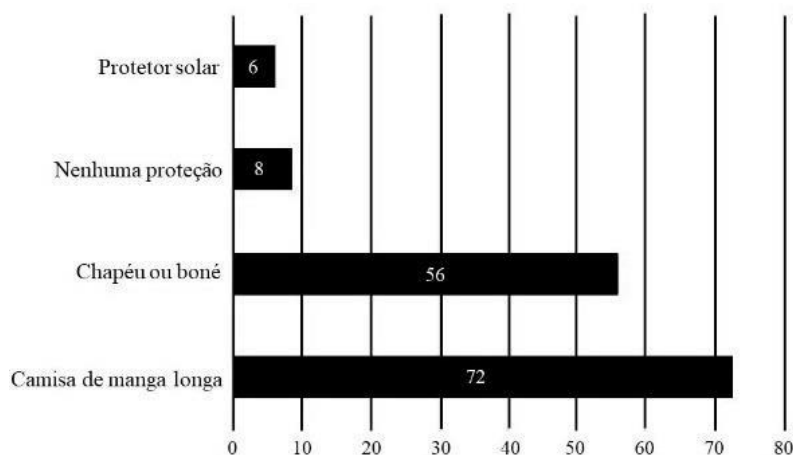


Figura 3. Forma de prevenção à exposição aos raios solares. O uso de roupas como forma de proteção dos raios solares é o mais utilizado entre os entrevistados.

Isto ilustra que os níveis e principais formas de proteção estão abaixo do recomendado (TOFETTI & OLIVEIRA, 2010). Devido à falta de informações detalhadas e a ausência de campanhas preventivas, a população acaba se tornando vulnerável ao desenvolvimento da doença. Segundo o Instituto Nacional de Câncer (INCA), para a prevenção, não só do câncer de pele, mas também de outras lesões provocadas pelos raios UV, faz-se necessário evitar a exposição ao sol sem proteção.

Hayashide e colaboradores (2010) prestaram, no Sudoeste de São Paulo, auxílios dermatológicos a 143 trabalhadores rurais, onde grande parte não utilizava equipamentos de proteção, e 11 já apresentavam alterações na pele. Ainda, Vaz e colaboradores (2015) realizaram um estudo semelhante ao presente trabalho, com 130 trabalhadores rurais no interior do Estado do Rio Grande do Sul. Os autores identificaram comportamento semelhante dos trabalhadores em relação à exposição a radiação solar, e, além disso, foram relatados sete entrevistados com câncer de pele em progressão.

Percebe-se, então, que é preciso incentivar o uso de chapéus, guarda-sóis, óculos escuros e, principalmente, filtros solares durante qualquer atividade ao ar livre e evitar a exposição em horários em que a radiação solar seja mais intensa (BRASIL, 2012), aplicando esforços de campanhas de alerta sobre os efeitos da fotoexposição em horários de risco, não enfatizando somente a exposição solar recreativa.

Também, todos os entrevistados alegaram conhecimento sobre o câncer de pele, porém, estavam desenformados sobre os riscos a que estão expostos durante o período de trabalho. Além disso, cada um demonstrou interesse em participar de projetos de prevenção à doença. Assim, acredita-se que haja preocupação em uma mudança comportamental (VARELLA, 2011), que é de fundamental importância para evitar o desenvolvimento do câncer de pele. As informações relacionadas ao câncer de pele não são transformadas em atitudes preventivas, assim, conscientizar as pessoas sobre a doença vai além de simplesmente informá-las sobre os malefícios desta doença, devendo haver uma real interação, onde a prevenção se torne necessária e, assim, se faça presente no cotidiano dos trabalhadores rurais.

CONCLUSÃO

Percebeu-se que todos os entrevistados têm conhecimento, ainda que parcial, sobre o câncer de pele. No entanto, a minoria se mostra comprometida em se proteger da exposição excessiva aos raios solares. O grau de

informação está relativamente ligado ao grau de escolaridade dos mesmos, no qual, a maioria dos casos, apresenta-se abaixo da média. Em relação aos equipamentos de proteção intensiva, grande parte dos trabalhadores não faz uso.

Em suma, nota-se a necessidade da implementação de campanhas educativas na zona rural, onde a principal atividade de subsistência leva, inerentemente, o trabalhador à maior fotoexposição. Este quadro carece de participação intensa das autoridades de saúde pública, que aprofunde os conceitos sobre a doença para reduzir as incidências e mortalidade por câncer de pele na população em geral e, principalmente, na população rural.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos moradores da Comunidade dos Marcianos em Orizânia – MG, por terem se disponibilizado para responder prontamente aos nossos questionamentos.

REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, R. Agricultura familiar serviço público: novos desafios para a extensão rural. **Cadernos de Ciência e Tecnologia**, Brasília, v. 15, n. 1, p. 137-157, abr, 1998.
- ALMEIDA, V.L.; LEITÃO, A.; REINA, L.D.C.B.; MONTANARI, C.A.; DONNICI, C.L.; LOPES, M.T.P. Câncer e agentes antineoplásicos ciclo-celular específico e ciclo-celular não específico que interagem com o DNA: uma introdução. **Química Nova**, São Paulo, v. 28, n. 1, p. 118-129, fev, 2005.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Pele melanoma. 2012. Disponível em: <http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/pele_melanoma/definicao> Acesso em: 16 ago. 2014.
- DAZARD, J.E.; PIETTE, J.; BASSET-SEGUIN, N.; BLANCHARD, J.M.; GANDARILLAS, A. Switch from p53 to MDM2 as differentiating human keratinocytes lose their proliferative potential and increase in cellular size. **Oncogene**, Los Angeles, v. 19, n. 1, p. 3693-3705, out, 2000.
- GUIMARÃES, R.T. Desenvolvimento da cafeicultura de montanha. In: Alvarez, V.H.; FONTES, L.E.F.; FONTES, M.P.F (EDS). Solo nos grandes domínios morfoclimáticos do Brasil e o desenvolvimento sustentável. **SBCS/UFV**, Viçosa, p. 251-259, 1996.
- HAYASHIDE, J.M.; MINNICELLI, R.S.; OLIVEIRA, O.A.C.; SUMITA, J.M.;
- SUZUKI, N.M.; ZAMBIANCO, C.A.; FRAMIL, V.M.; MORRONE, L.C. Doenças de pele entre trabalhadores rurais expostos a radiação solar: estudo integrado entre as áreas de Medicina do trabalho e Dermatologia. **Rev Bras Med Trab**, São Paulo, v. 8, n. 2, p. 97-104, ago, 2010.
- HIDALGO, A.B.; SALES, M.F. Abertura comercial e desigualdade de rendimentos: análise para as regiões brasileiras. **Revista de Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 3, p. 409-434, dez, 2014.
- INCA – INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER. CÂNCER DE PELE NÃO MELANOMA. Rio de Janeiro, 2015a. Disponível em: <http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/pele_nao_melanoma> Acesso em: 07 de setembro de 2018.
- MOREIRA, A.S. Dinheiro no Brasil: um estudo comparativo do significado do dinheiro entre as regiões geográficas brasileiras. **Estudos de Psicologia**, Natal, v. 7, n. 2, p. 379-387, dez, 2002.

POPIN, R.C.; CORRENTE, J.E.; MARINO, J.A.G.; SOUZA, C.A. Skin cancer: use of preventive measures and demographic profile of a risk group in the city of Botucatu. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 4, p. 13361-1336, ago, 2008.

RIBEIRO, L.R.; MARQUES E. K. A importância da mutagênese ambiental na carcinogênese humana. In: Ribeiro LR, Salvadori DMF, Marques EK (EDS). Mutagênese ambiental. 6ª Ed. Canoas: ULBRA; p. 21-27, 2003.

SANTOS, J.O. Avaliação do nível de informação quanto à prevenção do câncer da pele em trabalhadores rurais do município de Lagarto, Sergipe. João Pessoa, 2007. Disponível em: <http://www.redenet.edu.br/publicacoes/arquivos/20080226_132944_SAUD-031.pdf>. Acesso em: 24 ago. 2014.

SBD. Sociedade Brasileira de Dermatologia. 2013. Disponível em: <<http://www.sbd.org.br/informacoes/sobre-o-cancer-da-pele/tipos-de-cancer-da-pele/>>. Acesso em: 18 nov. 2014.

SIMÕES, T.C.; SOUZA, N.V.D.O.; SHOJI, S.; PEREGRINO, A.A.F.; SILVA, D. Medidas de prevenção contra câncer de pele em trabalhadores da construção civil: contribuição da enfermagem. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 32, n. 1, p. 100-106, mar, 2011.

STADLER, A.P.S.; OLIVEIRA, G.G. Aspectos fisiopatológicos do câncer de pele – novas abordagens terapêuticas e de prevenção. Paraná, 2011. Disponível em: <http://www.unifil.br/portal/arquivos/publicacoes/paginas/2011/7/350_395_publpg.pd>. Acesso em: 21 set. 2014.

SURH, Y.J. Cancer chemoprevention with dietary phytochemicals. **Reviews**, Londres, v. 3, p. 768-780, out, 2003.

TOFETTI, M.H.F.C.; OLIVEIRA, V.R. A importância do uso do filtro solar na prevenção do fotoenvelhecimento e do câncer de pele. **Revista Científica da Universidade de Franca**, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 59-66, abr, 2010.

VARELLA, D. Um guia prático de primeiros socorros. 1ª Ed. São Paulo: Claro Enigma, 20 de junho de 2011, 72 p.

VAZ, M.R.C.; BONOW, C.A.; PIEXAK, D.R.; KOWALCZYK, S.; VAZ, J.C.; BORGES, A.M. Câncer de pele em trabalhadores rurais: conhecimento e intervenção de enfermagem. **Rev Esc Enferm USP**, Rio Grande, v. 49, n. 4, p. 564-571, maio, 2015.

ANEXOS

Anexo 1: Questionário aplicado aos moradores da comunidade dos Marcianos no município de Orizânia, Minas Gerais

QUESTIONÁRIO APLICADO

01 – Nome (Opcional)

02 – Idade

03 – Escolaridade

04 – Formas de proteção aos raios ultravioletas quando exposto ao sol

() camisa com mangas longas

() boné

() chapéu

() protetor solar

05 – Qual o seu conhecimento sobre o câncer de pele?

06 – Qual o seu interesse em participar de um projeto de prevenção ao câncer de pele?

Anexo 2: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Você está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar da pesquisa “Estudo sobre o nível de informação quanto a prevenção do câncer de pele, através do conhecimento empírico de moradores do Córrego dos Marcianos – Orizânia-MG.”

Neste estudo pretendemos realizar o levantamento sobre o nível de informação quanto a prevenção do câncer de pele.

O motivo que nos leva a estudar esse assunto é identificar o nível de informações dos trabalhadores rurais da comunidade rural dos Marcianos, Orizânia – MG.

Para este estudo realizaremos uma pesquisa com os trabalhadores rurais.

Para participar deste estudo você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você será esclarecido(a) sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido(a) pelo pesquisador. O pesquisador irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Você não será identificado em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo. Este estudo apresenta risco mínimo, isto é, o mesmo risco existente em atividades rotineiras como conversar, tomar banho, ler, etc. Apesar disso, você tem assegurado o direito a ressarcimento ou indenização no caso de quaisquer danos eventualmente produzidos pela pesquisa.

Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 anos, e após esse tempo serão destruídos. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida a você.

Eu, _____, portador(a) do documento de Identidade _____, fui informado(a) dos objetivos do presente estudo de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar. Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

, _____ de _____ de 2014.

Assinatura do(a) participante

DESIGUALDADES SÓCIO-RACIAIS E SEGREGAÇÃO URBANA: ESTUDO DE CASO

Ana Cláudia de Jesus Barreto²⁰

Resumo

A ocupação do espaço urbano na sociedade capitalista é desigual. Cresce o número de favelas, ocupações irregulares e áreas de risco ambiental a cada ano. A população moradora dessas regiões tem uma cor, são os negros que ocupam os piores lugares tanto no setor produtivo, como no chão das cidades. O bairro Dom Bosco em Juiz de Fora-MG é um lócus de estudo para entender o processo de espoliação urbana que os negros vivem, carregando cada um, as suas histórias de vida e o estigma da cor que marcou profundamente sua inserção na sociedade de classes e que perdura até os dias atuais, representado no lugar que mora e na trajetória de vida.

Palavras-chave: Negros, habitação, exclusão social, área de risco ambiental, território, segregação urbana.

Introdução

A pobreza e a segregação espacial no Brasil tem cor. Ao resgatar a história colonial iremos encontrar as raízes das relações sociais vigentes e a condição socioeconômica do negro na sociedade brasileira.

A segregação sócio-espacial não começou agora, mas vamos encontrar sua formação nas primeiras senzalas, enquanto local reservado a mão-de-obra negra que fora submissa e explorada violentamente. Não havendo outra alternativa de vida, a não ser acumular riqueza sem se apropriar dela.

Estrategicamente ecoou no Brasil Colonial, partindo da Inglaterra a ordem de extinguir a escravidão, enquanto forma de produzir bens e acumular capital. Em vista do nascimento do período industrial no século XIX, não houve mais interesse em manter uma mão-de-obra que não recebia pagamento pelo trabalho, haja vista o que interessa e alimenta o sistema capitalista é o consumo.

A oligarquia cafeeira e os grandes latifundiários não estavam preparados para liberar a mão-de-obra escrava, por ser extremamente vantajosa. Havendo de início uma grande resistência, que não pode permanecer por muito tempo. Em vista do surgimento de trabalhadores livres, a elite política e oligárquica se reúne para instituir a lei de terra de 1850. Que passa a restringir o acesso a terra, já que anteriormente sua ocupação era uma forma legítima de adquirir a posse.

Lançados na vida livre a população de ex-escravos e seus descendentes rumaram à cidade alguns, em busca de alternativas de vida para sobrevivência. Entretanto, não houve uma preparação para a libertação. E muitos encontraram sérias dificuldades para se adaptar as condições estabelecidas pelo mercado de trabalho, como a escolaridade. Paralelamente, chegam os imigrantes que tem mais condições de serem aceitos para o trabalho no comércio.

²⁰ Professora e Coordenadora do Curso de Serviço Social da Universidade do Estado de Minas Gerais – Unidade Carangola. Mestre em Serviço Social pela UFJF e Doutoranda em Serviço Social pela UFRJ.

Essa desigualdade de condição estabeleceu o lugar do negro no campo do emprego e do salário. Muitos acabaram ocupando os serviços de sapateiros, lavadeiras, peixeiros etc. E hoje vamos encontrar na Pesquisa de Emprego e Desemprego (PED) os piores índices de rendimento para os negros (pretos e pardos)²¹. A exemplo do levantamento de 2011, realizado pela Fundação Seade/Diesse na região da Grande São Paulo. No setor de serviços os negros ganham R\$ 6,77 enquanto os não negros recebem R\$ 11,67. Na indústria os negros recebem R\$ 6,75 e os não negros R\$ 11,26. Para Alexandre Loloian (2012), coordenador da Fundação Seade os números já foram piores para os negros e que o crescimento econômico por si só não é capaz de garantir igualdade de oportunidades e que é preciso que se atenuem as diferenças socioeconômicas, como o nível de escolaridade.

E no chão das cidades, onde estão situados? De igual maneira também é uma inserção precária, a partir da sua condição econômica, certamente irá se situar nos locais frágeis, ilegais que os expõem aos riscos: sociais e ambientais.

A partir da década de 30 cresce a migração campo-cidade, muitos saíram do campo cheios de esperanças e carregando o sonho do trabalho, renda e moradia. Segundo Silva (1989), o urbano de redimensiona no período industrial no Brasil. O Estado investe em infraestrutura para facilitar a implantação das indústrias e do comércio. Diferentemente se dá em direção à classe trabalhadora, que também necessita de investimento para sua reprodução social. Inicialmente os trabalhadores residiam próximos aos locais de trabalho, posteriormente com o desenvolvimento das forças produtivas, se ver obrigada a residir distante do emprego e sem poder de consumo, devido os baixos salários, migram para as periferias, restando-lhes viver ilegalmente, ocupando áreas impróprias ou particulares.

Maricato (1995, p. 29) vai afirmar que a exclusão social tem sua expressão mais concreta na segregação espacial ou ambiental, configurando pontos de concentração de pobreza à semelhança de "guetos", ou imensas regiões nas quais a pobreza é homogeneamente disseminada e que a segregação ambiental é uma das faces mais importantes da exclusão social, mas parte ativa e importante da mesma.

O lugar do negro no chão das cidades representa esse processo de exclusão social, do sem nada ou do que tem de forma precária. Será sempre o lugar da ilegalidade, do risco ambiental, da violência, da ausência do poder público que reforça o estigma da cor e da permanência moderna das senzalas, que passam ser - as favelas, os assentamentos precários.

Para confirmar esse lugar a partir da condição socioeconômica, de acordo com o levantamento do Governo Federal a maioria dos beneficiários do Programa Bolsa Família, são negros (73%), enquanto (71%) dos negros no país vivem abaixo da linha da pobreza, ou seja vivem com menos de R\$ 70,00 por mês. Esses dados são relevantes para demarcar quem são os excluídos dos bens e serviços da sociedade brasileira e que passam a ser alvo das políticas pontuais e assistencialistas. Mantenedoras de uma sociedade que convive com o arcaico e com o moderno, sem superar as raízes da desigualdade social e racial.

²¹ Tribuna de Minas, Juiz de Fora/MG, p. 3, Nov, 2011.

1.1 O lugar dos negros nas cidades em números

As cidades não são de todos e todas que a constroem, porque o acesso a terra na sociedade capitalista está condicionado à renda. E no atual ciclo do capital, que se reorganizou frente à crise mundial, o papel do Estado no campo social sofreu um recrudescimento, delegando espaço para o mercado gerenciar e ditar as regras do jogo, passando a administrar os serviços de saúde, educação e previdência. Esse processo exclui boa parcela da população brasileira que necessita dentre tantos serviços, como uma moradia adequada para viver. Haja vista, que o mercado imobiliário tem investido maciçamente na produção do espaço urbano para o público que tem poder de compra, enquanto isso a parcela majoritária alijada do poder de consumo, resta-lhe ocupar as franjas das cidades (locais precários e sujeitos aos riscos ambientais).

Historicamente o acesso a terra não era irrestrito, porém após a institucionalização da Lei de terra (601/1850) essa condição foi alterada, estabelecendo um novo marco para seu acesso. A oligarquia cafeeira e os políticos cooptados por aquela, instituíram condições para uma determinada população acessar a terra para morar ou trabalhar. Representando não apenas a legalização da propriedade das terras, mas, também, a limitação do seu acesso aos ex-escravos e imigrantes, bem como aos sesmeiros e posseiros que obtiveram o direito de uso da terra, mas, não o direito de comercializá-la. Essa compreensão pode conduzir ao palco de lutas sangrentas, seja através de gritos ou em silêncio, que perdura ainda neste século XXI. A origem da colonização deixou sua marca conformada no retrato de um país dos sem chão, sem teto, dos sem nada e daqueles “modernos” moradores situados em áreas de risco físico, não por opção, mas por ser a única alternativa que lhes restou.

O Brasil é um país marcado por desigualdades: sociais, econômicas, regionais, etárias, educacionais. Transversalmente a estas, permeando e potencializando os seus mecanismos de exclusão, estão às desigualdades de gênero e de raça. A pregnância do legado cultural escravocrata e patriarcal é, ainda, de tal forma profunda que, persistentemente, homens e mulheres, brancos e negros continuam a ser tratados desigualmente. Um e outro grupo tem oportunidades desiguais e acesso assimétricos aos serviços públicos, aos postos de trabalho, às instâncias de poder e decisão e às riquezas de nosso país. (POCHMANN, 2008)

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Economia (IBRE), baseado no Censo Demográfico de 2002, estima-se que 35% da população brasileira vive em extrema pobreza, o que equivale a 57,7 milhões de pessoas. De uma forma geral, pode-se dizer que esse é o contingente dos excluídos do acesso às formas legais de propriedade da terra e dos bens e serviços necessários a reprodução da força de trabalho. A luta da classe majoritária não é, apenas, por um lugar na divisão social do trabalho,

mas, também, por um lugar no território da cidade. Diante deste quadro, para Menegat (2009), o futuro é absolutamente negado para uma parcela cada vez maior de pobres “negros” na cidade, na condição de sem-propriedade passam a ser indesejados na cidade.

Tomando-se as informações para 2007, temos que 20% da população branca situava-se abaixo da linha de pobreza, enquanto mais do dobro, ou 41,7% da população negra encontrava-se na mesma situação de vulnerabilidade. No caso de indigência, a situação é tão ou mais grave: enquanto 6,6% dos brancos recebem menos de ¼ de salário mínimo per capita por mês, esse percentual salta para 16,9% da população negra, quase três vezes mais. Isso significa 20 milhões a mais de negros pobres do que brancos e 9,5 milhões de indigentes negros a mais do que brancos. (IPEA, 2008, p.33)

As relações sociais vigentes na sociedade brasileira (o patrimonialismo, o favor e o coronelismo) têm suas origens desde o período colonial e que sustentam a desigualdade social e racial vigente no país que se transformam em dados estatísticos na atualidade. Hoje, nas cidades brasileiras, são, os negros, que apresentam indicadores de maior vulnerabilidade no campo do emprego, da renda, da moradia e que vai determinar sua inserção fragilizada nas cidades.

Florestan Fernandes (1965) denominou de “espoliação secular”, o fato do ex-cativo não possuir as condições necessárias (instrução, habilidade para as tarefas do comércio e da indústria nascente) para inserir-se nos diversos setores sociais e em decorrência não houve condições de transmitir aos seus filhos nenhuma instrução que, por sua vez, também encontraram dificuldades de progredir. Essa condição anterior imposta aos negros deixou raízes profundas que permanecem na atualidade.

Em 2004²² a Pesquisa Mensal de Emprego (PME) realizada pelo IBGE, mostrou que das 18,5 milhões pessoas ocupadas das seis Regiões Metropolitanas (RMs) investigadas (Recife, Salvador, Belo Horizonte, São Paulo, Porto Alegre e Rio de Janeiro), os brancos (58,0%) participam mais do mercado de trabalho do que as pessoas pretas e ou pardas (48,85%); no caso da participação nas atividades domésticas, os pretos e pardos somavam mais do que o dobro, em todas as RMs, a exemplo de Porto Alegre, 14,7% dos pretos ou pardos ocupados eram trabalhadores domésticos, proporção maior do que a dos empregados sem carteira de trabalho da mesma cor ou raça (11,6%) no setor privado.

Outro estudo relevante é do Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE) realizado nas seis regiões metropolitanas brasileiras entre 2004 e 2008, que ratifica o abismo entre negros e não negros:

Em São Paulo, o rendimento dos negros representa apenas 56,3% do rendimento dos não negros.

²² Ver http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=161&id_pagina=1

Em Belo Horizonte, a renda média dos negros cresceu 15,7% no período, porém a diferença continua grande: o rendimento médio de negros na capital mineira é de R\$ 5,03 contra R\$ 8,80 do recebido pelos brancos.

Em Salvador, embora os negros representem 85% da população, a hora de trabalho dos negros equivale a R\$ 4,75 e a dos brancos R\$ 9,63.

As diferenças são grandes também na ocupação da mão-de-obra negra em postos de direção, gerência e planejamento. Em São Paulo, por exemplo, apenas 5% dos negros ocupados estavam em funções de direção, gerência e planejamento, em 2008. Entre os brancos, o percentual é de 17,4%²³. Segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA (2008) foi praticamente insignificante o número de domicílios em assentamentos subnormais entre 1993 e 2007. Em 1993, 3,2% dos domicílios estavam em favelas ou assemelhados, em 2007 para, 3,6%. Contudo, trata-se de 2 milhões de domicílios, ou 8 milhões de pessoas morando precariamente. Dentro deste universo 40,1% destes domicílios são chefiados por homens negros, 26% por mulheres negras, 21,3% por homens brancos e 11,7% por mulheres brancas.

A evolução do uso e da ocupação do solo assume uma forma discriminatória (segregação da pobreza e cidadania restrita a alguns), e ambientalmente predatória. A questão fundiária, cujo enfrentamento foi adiado sine die, no campo, ressurgiu sob novo formato no universo urbano (MARICATO, 2007, s.p). O processo capitalista de produção engendra a segregação espacial. A separação e a desigualdade de acesso se constroem e reconstroem mutuamente (Marques e Torres, 2005). São processos indissociáveis e precisam ser pensados dinamicamente.

Os grupos sociais de menor renda tendem a estar em locais destituídos de serviços básicos ou, quando existem, são precários e em locais sujeitos aos riscos ambientais. Portanto, não é apenas a separação que gera acesso desigual, mas, também, e ao mesmo tempo, a desigualdade de acesso que especifica e produz a separação. Para Silva (1989), a localização da família no território da cidade determina sua inserção ou exclusão social, o acesso ou não aos bens e serviços urbanos.

Essa desigualdade de acesso fica muito clara a quem está “destinada” quando são realizadas pesquisas como, a exibida pela revista Carta Capital (24/09/13) que publicizou o levantamento do governo federal revelando a cor dos beneficiários do Brasil Sem Miséria, que inclui o Bolsa Família, o Brasil Carinhoso e o Pronatec. Revelando que 73% dos beneficiários do Bolsa Família em 2013 são negros; 77% são beneficiários do Brasil carinhoso e 65% estão matriculados no Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego.

Numa economia fortemente marcada pelo mercado, que impõe as regras do jogo, para Andreilino Campos (2005), o acesso a terra foi legalmente vedado aos negros e boa parcela destes indicados nas pesquisas acima, são espoliados, ou seja, são excluídos do acesso aos bens e serviços ofertados pela sociedade e incluídos por baixo, marcados pelo ranço escravista, recebem os piores

²³ Ver <http://www.afropress.com/noticiasLer.asp?id=2075>)

salários, exercem atividades que não exige alta escolaridade e lutam duplamente para além da sobrevivência, demonstrar que não são vagabundos, criminosos e violentos.

1.2 O endereço do lugar ocupado pelos negros na cidade de Juiz de Fora-MG

A história da urbanização e crescimento da cidade de Juiz de Fora não foi diferente de outras, marcada, paulatinamente, pela lógica do capital que determina a constituição físico-espacial do urbano e a apropriação privada da terra. A questão habitacional é um dos sintomas mais graves da sociedade de classes. A crise da habitação é produto necessário da ordem social burguesa, que construiu uma sociedade de trabalhadores que recebem baixos salários, e não atendem as necessidades de sua reprodução e bem como a existência de mão-de-obra excedente, que vive das sobras da sociedade (SILVA, 1989).

Portanto, o solo urbano, na economia capitalista, deixa de ser uma utilidade para se transformar num investimento, garantindo rentabilidade, às vezes superior ao que ocorre através do setor produtivo, resultando na periferização das grandes metrópoles que passam a se caracterizar pela baixa densidade de ocupação do solo, aumento das distâncias, ineficiência dos transportes coletivos, elevação dos custos sociais e privados da urbanização e comprometimento irreversível da administração pública obrigando o trabalhador a se submeter à superexploração e a verdadeira espoliação urbana, transformando as grandes cidades brasileiras em verdadeiros amontoados caóticos de favelas, cortiços e outros assentamentos considerados subnormais. (SILVA 1989, p. 30)

A questão habitacional é, sobretudo, uma das manifestações da questão social, entendida por Raichelis (2006, p. 17) “como a expressão das desigualdades sociais produzidas e reproduzidas na dinâmica contraditória das relações sociais e, na particularidade atual, a partir das configurações assumidas pelo trabalho e pelo Estado, no atual estágio mundializado do capitalismo contemporâneo”. As consequências da política neoliberal para a área social indicam desresponsabilização do Estado, que passa a garantir o mínimo à população excluída do mercado de trabalho ou inclusa precariamente, através das “políticas compensatórias, focalizadas e seletivas, que visam amenizar o impacto negativo das medidas econômicas de ajuste estrutural – é a política pobre para os pobres” (RAICHELIS 2006, p. 22). Por outro lado, o mercado assume a venda dos serviços para aqueles que podem pagar. Essa dinâmica estabelecida transforma as conquistas sociais, sancionadas como direito, em mercadorias que são alcançadas através do poder de compra.

A cidade de Juiz de Fora está dividida em dois lados, o formal²⁴, constituído pelas moradias e construções valorizadas pelo mercado imobiliário em locais com boa infraestrutura, saneamento e

²⁴ Termo utilizado por Ermínia Maricato

serviços e, por outro lado, o informal²⁵, caracterizado por moradias subnormais e precárias situadas em locais desvalorizados pelo capital imobiliário e sem investimento público. Por esta razão, não existe o necessário para a qualidade de vida dos moradores, como esgotamento sanitário, água, luz e saneamento básico.

Em 2006 o poder público divulgou o diagnóstico social da cidade. Em Juiz de Fora existem de 144 (cento e quarenta e quatro) Áreas de Especial Interesse Social (AEIS), distribuídas nas diversas regiões da cidade (Norte, Leste, Sul, Oeste, Centro). As regiões Norte/Noroeste concentram o maior número de moradias precárias, totalizando 3.122, com um crescimento de 41% nos últimos 6(seis) anos e, em segundo lugar, vem a região Sudeste, com 2.491 (Anexo 1). Essas áreas são caracterizadas por moradias subnormais, precariamente atendidas pelos serviços de infraestrutura, saneamento básico, coleta de lixo, luz, água e irregularidade fundiária. Por essa razão Silva (1989), afirma que o problema habitacional está ligado a questão fundiária urbana, uma vez que a excessiva valorização dos terrenos e o crescimento desordenado produzem desequilíbrio na estrutura interna. Nos últimos seis anos, em Juiz de Fora, o número de submoradias saltou de 8.270 para 13.262, representando um crescimento de 62%¹⁹. São consideradas subnormais por estarem situadas em locais, sem infraestrutura e saneamento básico e a ocupação é irregular, não existe regularização fundiária.

De acordo com o Plano Municipal de Redução de Risco (PMRR), elaborado pela Defesa Civil em 2007 existem na cidade 42 (quarenta e duas) áreas de risco e paralelamente a este trabalho o Serviço Social da Defesa Civil em 2010 realizou um levantamento Populacional e Étnico nessas áreas. A pesquisa revelou que, em Juiz de Fora, 35.986 pessoas estão sujeitas aos desastres naturais, sendo que desse universo, 70,5% são negras – pretas e pardas – e 29,5% são brancas.

O lugar onde mora, caracterizado como risco físico, denota que muitos descendentes de escravos ainda trazem a marca da escravidão velada: a falta de acesso a um bom emprego e, conseqüentemente, o não acesso a uma habitação adequada, lembrando que a senzala só mudou de lugar. A inserção do negro na sociedade é sofrida e dolorida, poucos conseguem romper a barreira da pobreza e da desqualificação.

Segundo Campos (2005) tanto o quilombo como as favelas são estruturas espaciais estigmatizadas. Segundo o autor, se antes era a resistência pelo não aprisionamento, hoje é pela permanência no lugar escolhido para morar. Apesar de o lugar ser o pior possível, seja pela falta de infraestrutura e de serviços públicos, - é o que sobra para a população considerada desclassificada, cujo acesso à terra sempre foi restrito.

Antes, era a posição submissa e dependente frente ao senhor dos plantéis de café, hoje é o Estado que continua estigmatizando essa população e oferecendo apenas o mínimo para sobrevivência, através de políticas sociais seletistas e compensatórias. Para Yazbec, (2001, p. 34) pobreza, exclusão e subalternidade configuram-se, pois, como indicadores de uma forma de inserção na vida social, de uma condição de classe e de outras condições reiteradoras da desigualdade, como gênero, etnia, procedência etc, expressando as relações vigentes na sociedade. Transformada pelo capital financeiro, a sociedade está dividida entre os possuidores e possuídos, os “excluídos do círculo

²⁵ Id.

da civilização”, porque não conseguem satisfazer suas necessidades sociais via mercado, restando-lhe a violência e a solidariedade, conforme sinaliza Iamamoto (apud RAICHELIS, 2006).

O Poder Público já detém informações suficientes, como o Plano Municipal de Redução de Riscos, o Atlas Social e a experiência da Defesa Civil no atendimento à população exposta aos riscos físicos, para abrir novos canais de diálogo em torno dos desastres naturais, da fragilidade da ocupação do espaço urbano e bem como extinguir os atendimentos paliativos e pontuais, junto à população marginal – pobre e negra.

1.3 Dom Bosco: um estudo de caso

Campos (2005), ao narrar à história de ocupação do espaço urbano na cidade do Rio de Janeiro, afirma que os cortiços foram a opção inicial de moradia para os negros libertos. Contudo, com o advento do discurso higienista (1866), os negros pobres, moradores dos pequenos cubículos de madeira, foram expulsos da parte central, porque aquela área estava em vias de valorização pelo capital. Iniciou-se, então, a política de expulsão das classes pobres através da interferência do Estado.

O mesmo não aconteceu em Juiz de Fora no momento da abolição da escravidão (1888). Somente a partir de 1930, com o declínio da produção cafeeira, iniciou-se o processo de migração em “massa” da população negra, que saiu das fazendas em direção à cidade em busca dos meios de sobrevivência. Os novos contingentes somavam-se à população já residente na área central, dando início à demanda por moradias e à questão habitacional que alcançou visibilidade através da emergência de loteamentos irregulares, invasões em áreas públicas e particulares e a construção de moradias precárias (ALVES, et al., 2002).

Contudo, nesse período parte da área central da cidade já estava ocupada pelos trabalhadores livres e imigrantes, sobrando para os libertos vindos da zona rural, locais sem urbanização e infraestrutura, denominados, pela historiadora Mônica Oliveira (2000), de verdadeiras ilhas em torno da área central. Como foi o caso de alguns bairros como Dom Bosco, Santa Rita e São Benedito e, hoje, parte deles são áreas de risco físico, mapeados pela Defesa Civil de Juiz de Fora e que recebem pouco investimento do poder público, agravando o grau de vulnerabilidade e exposição aos riscos ambientais.

A formação do bairro Dom Bosco iniciou-se no ano de 1927, quando um antigo proprietário de terras chamado Vicente Beghelli começou a vender os lotes “por baixo preço” aos operários.

“Pequeno quilombo” foi assim que se referiu o senhor Isaías (87 anos), morador do bairro Dom Bosco desde 1932. Relatou que, ao chegar ao bairro, havia uma presença grande de ex-escravos oriundos das fazendas de café (São Mateus e Salvaterra). Conforme esse antigo morador, as casas eram simples, feitas de sapé, o chão de terra batido e uma única estrada, chamada São Francisco, cortava o morro “Serrinha”, ligando a cidade ao Distrito de São Francisco. A água era de bica e a luz de candeeiro.

D. Geralda (88 anos), filha de ex-escravo, nasceu e morou por muitos anos numa fazenda em Humaitá, no distrito de Torreões, em Juiz de Fora. Contou que migrou da zona rural na década de 40

para a cidade em busca de melhores condições de vida. Pagou aluguel durante alguns anos em outro bairro, antes de mudar para “Serrinha”, quando seu esposo teve a oportunidade de comprar um pedaço de lote de Vicente Beghelli, passando vários anos pagando as prestações. Confirma, como todos os outros moradores antigos, a inexistência de luz e a dificuldade para ir à bica pegar água e trazer na lata, enquanto o marido ia pegar lenha, onde hoje está localizada a Universidade Federal de Juiz de Fora. A luz era “fraquinha”, vinha

do candeeiro. Ela narrou com felicidade o dia em que chegou água encanada no bairro, na gestão (1977-1982) do Prefeito Francisco Antônio de Melo Reis, “o cano estourou, eu pulei pra cima, dei um pulo, levantei minha roupa pra cima, vamos gente comemorar!”.

D. Olga, neta do ex-escravo João Gonçalves, conta que sua família saiu da fazenda Salvaterra quando ela tinha 5 anos. Ela veio morar em Juiz de Fora, no Dom Bosco, na década de 50. Questionada sobre o motivo de terem ido morar naquele bairro, recorda que sua família saiu da fazenda para melhorar as condições de vida. Segundo a entrevistada, na época em que chegou ao bairro, sua família decidiu não “invadir”, apesar de não dispor de dinheiro para comprar um lote. Optaram, então, por morar de aluguel, como até hoje. Olga mora com sua irmã, que também é pensionista. Ambas recordam, quando chegaram ao bairro, “tudo era trilha”, não existiam as ruas, tinha um “bicão” onde os moradores carregavam água, “dava uma briga” quando as mulheres queriam passar na frente das outras. O transporte de passageiros era feito através de bonde, que parava no final da Rua São Mateus. O restante do caminho tinha que ser feito a pé, até chegar ao bairro. Para sobreviver, as irmãs passavam e lavavam roupa pra “fora” e devido ao estímulo do tio, Olga estudou e conseguiu concluir o 2º grau.

Estes relatos vem confirmar as dificuldades de acesso à terra que os descendentes de escravos tiveram ao chegar à cidade. A inserção precária num bairro praticamente fundado por negros e que não existia infraestrutura para habitações. Contudo, ao longo dos anos a população moradora foi conseguindo junto ao poder público, a instalação de serviços, como água, luz e esgotamento sanitário.

Apesar desses investimentos o bairro é considerado de risco físico pela Defesa Civil, pois ao longo do tempo, sem condições de adquirir um lote ou uma casa num local seguro, muitos moradores foram ocupando as encostas. De acordo com a pesquisa de campo realizada em 2010, nas treze ruas do bairro Dom Bosco consideradas de risco físico, moram 3.514 pessoas, sendo que 19,3% são brancas e 80,7% são negras - pretas e pardas.

No tocante ao perfil de dezesseis (16) entrevistados, sendo que seis (6) deles foram removidos do local onde moravam por ser inadequado. Em sua maioria apresentam uma escolaridade baixa, 68,8% não chegaram a concluir o ensino fundamental. No tocante a ocupação 43,8% é do lar, 25% desenvolve atividades no mercado informal, como faxineiras e auxiliar de pedreiro. A maioria está na fase adulta, 43,75% entre 28 e 37 anos de idade. Com relação ao número de ocupantes no domicílio, 68,75% tem de 4 a 7 pessoas ocupando o imóvel. E a renda familiar está entre 1 (um) salário mínimo, 25%, e inferior a 1(um) salário mínimo, 25%.

Quanto ao sentimento deles na ocasião das chuvas, o que impera é o medo e preocupação com os filhos e as pessoas conhecidas. Com relação às seis pessoas que foram removidas da área de risco, apesar de não estarem mais na situação de risco físico, ainda tem “medo”, sentem “tristeza”,

“impressão ruim” e com exceção de uma moradora que disse hoje ter “tranquilidade”, por não estar mais no risco. Apenas uma falou que preferia voltar para o lugar que estava antes, porque apesar da precariedade que vivia, sem banheiro, água e luz, hoje tem que arcar com todas essas despesas.

Questionados se tiveram dificuldades em sair do local e irem morar em outro lugar, disseram que sim, devido o baixo valor que é pago para arcar com as despesas de aluguel. A Prefeitura de Juiz de Fora repassa atualmente R\$ 240,00, na época da entrevista era R\$ 180,00. Esse valor está fora do mercado imobiliário, atualmente a média do valor do aluguel na cidade está em torno de R\$ 600,00, a depender da localização do imóvel, além das despesas com impostos, como o IPTU. O que foge da realidade da população pobre, moradora de área de risco que acaba sendo removida do local de origem e cuja renda é de um salário mínimo ou inferior a este, que não provê todas as necessidades básicas da família. Por esta razão muitos acabam saindo de um lugar “ruim” e indo para outro “pior”. Mais uma vez, é o lugar que sobra para essa população morar.

O lugar que sobra para aos negros pobres morar na cidade retrata o descaso do poder público e a ausência das políticas públicas voltadas para minorar a desigualdade territorial, que é o lugar da vida, dos sonhos, da convivência comunitária e da identidade. O território se torna conceito, quando é considerado a partir do seu uso, quando pensamos juntos com os atores que utilizam e vivem o chão de cada dia. Por isso para Santos (1993) devemos olhar para o território como “formas-conteúdo”, considerando a história de um lugar, a sua gente, as causas das mazelas urbanas e não, meramente, olhar seus efeitos.

Os diagnósticos levantados pelo Poder Público não trazem essa outra dimensão do território, apenas trazem o lado objetivo, mensurado e medido, desconsiderando o lado subjetivo que aparece de forma concreta através do sofrimento, das expectativas, dos anseios, das formas de resistência e a luta pela sobrevivência.

É no lugar que se vive que se concretizam a trama das relações sociais, onde os sujeitos desenvolvem a sua identidade e subjetividade. É o lócus da inclusão social pela exclusão, é nele que se faz sentir a ausência das políticas públicas ou a sua presença de forma precarizada, pontual e seletiva através dos mínimos socialmente ofertados pelo Estado.

Creio ser fundamental dá um “zoom” nesses territórios de exclusão, a fim de analisar os efeitos das políticas públicas no contexto neoliberal sobre a vida dos sujeitos sociais dentro desses espaços, com enfoque nas histórias de vida, na trajetória de resistência e luta por um lugar para se viver. Segundo assinala KOGA:

O território também representa o chão do exercício da cidadania, pois cidadania significa vida ativa no território, onde se concretizam as relações sociais, as relações de vizinhança e solidariedade, as relações de poder. É no território que as desigualdades sociais tornam-se evidentes entre os cidadãos, as condições de vida entre moradores de uma mesma cidade mostram-se diferenciadas, a presença/ausência dos serviços públicos se

faz sentir e a qualidade destes mesmos serviços apresentam-se desiguais. KOGA (2011, p. 33)

Ultrapassar os limites geográficos e dos diagnósticos, podem nos levar a apreensão de uma outra realidade, revelar um mundo desconhecido que as entrevistas objetivas não alcançam. Poderá servir para desmistificar a ideologia burguesa levantada através do perfil traçado dos cidadãos moradores de comunidades e ocupações irregulares, como violentos, traficantes, preguiçosos e indolentes.

A seguir seguem relatos de história de vida de alguns moradores do bairro que vivem na pele a espoliação urbana.

Maria Isabel

Bisneta de escrava, 64 anos, natural de Juiz de Fora, analfabeta, viúva, a renda familiar é de um salário mínimo, decorrente da pensão deixada pelo marido. Ainda criança foi para Piau-MG, e lá trabalhava numa fazenda. Em torno de 1973 chegou para morar no Dom Bosco, mas anteriormente “tomava conta” de um sítio no bairro Aeroporto e em troca morava numa casa dentro do sítio. E quando o proprietário pediu a casa, foi para o Dom Bosco por ter encontrado um lote que estava sendo vendido pelo valor que possuía de CrZ\$ 500,00. “Se eu tivesse condições comprava num lugar melhor”, os materiais foram conseguidos através de doação, os colegas do filho que ajudou a construir, fazendo um mutirão “dava café, almoço ao pessoal”. “Foi difícil, pagava os outros pra levar pra lá, o pessoal catava o material da gente”...os moradores de baixo discriminava, falava que era favela”. A casa de Maria Isabel, era de alvenaria, com dois pavimentos, foi demolida em 2008, porque estava numa área sujeita a escorregamento de terra. A partir de então ela recebe R\$ 180,00, referente ao auxílio aluguel pago pela Prefeitura de Juiz de Fora. Junto com ela moram suas 3 (três) filhas e 5 (cinco) netos. Questionada sobre seu sentimento quando chove diz: “fico tranquila, não estou na situação de risco.”

Fátima

Natural de Juiz de Fora, neta de escrava por parte de mãe, tem 38 anos, mãe de 6 filhos, destes apenas estão sob sua responsabilidade 4 (quatro) filhos de (1, 6, 9 e 16 anos). Desempregada, cursou até a 1ª série, teve o benefício do Programa Bolsa Família suspenso. Não sabe informar em que ano chegou ao Dom Bosco, apenas falou sobre o motivo que a levou para aquele bairro: o casamento com seu companheiro (falecido). Ao ser questionada sobre sua infância, demonstrou muita dificuldade em expressar, se resumiu em dizer que trabalhou “tomando conta de criança”. Ao ir para o Dom Bosco, ficou morando por um período na casa da sogra e aos poucos foi construindo sua casa que era de “madeirite”, “chão de terra”... não gosto de lembrar”, diz ela. Certamente, não é agradável para ela recordar os momentos difíceis que viveu, até quando a Defesa Civil em 2003 atendeu o chamado de escorregamento de terra em que gerou a remoção de algumas famílias, como a de Fátima. Que passou a ser beneficiada com o auxílio aluguel até 2007, quando recebeu uma moradia da COHAB e hoje se divide entre sua morada e a casa do seu atual companheiro, que mora no Dom Bosco.

“Quando chove hoje, já não tenho medo... sinto coisa boa... ter a casa da gente... ter algo que é da gente é muito bom”.

Vanderlei

Natural de Coimbra-MG, descendente de escravo por parte da avó materna. “Minha avó usava argola no nariz, ela morreu com 120 anos”. Foi dessa forma que Vanderlei reacendeu na memória a lembrança de sua querida avó com a qual conviveu por muitos anos. “Eles eram vendidos... igual a boi... a carne mais boa ...”, desse jeito que o morador resumiu o significado da escravidão para ele, a partir dos relatos narrados por sua avó quando ainda era criança. Seu Vanderlei, 59 anos, aposentado, viúvo, estudou até a 5ª série. Quando se aposentou recebia 2 (dois) salários mínimos, mas após tantos decréscimos recebe atualmente R\$ 510,00. Possui escritura do imóvel, conquistada graças a advogada da construtora em que trabalhava que o orientou a legalizar, junto à Prefeitura, a compra do imóvel que, na época, foi feito um contrato tipo “gaveta”. Junto com ele mora uma companheira com a qual tem um filho de 1 ano e mais dois enteados, filhos do outro relacionamento de sua atual companheira. Quando criança trabalhou nas fazendas em Visconde do Rio Branco/MG “ah...candeei muito boi”. Entre 13 e 14 anos veio para Juiz de Fora, quando seu cunhado que era militar resolveu trazê-lo para trabalhar e depois servir o exército. Por aqui ficou trabalhando em sítios, em um dos últimos, quando já era adulto, resolveu se desvincular, porque a proprietária não dividia mais com ele os produtos que ele plantava. Porém, durante os anos que trabalhou em sítios fez uma poupança e com esse dinheiro comprou a casa que mora. Sua chegada ao Dom Bosco foi em 1983, antes de adquirir a sua moradia, pagava aluguel do porão nesta mesma casa que comprou. O motivo que o trouxe ao Dom Bosco foi à proximidade com o seu serviço, na época era funcionário de uma Construtora que estava construindo um prédio nas proximidades. Seu Vanderlei por instantes olha para a cidade, e aponta para os prédios que construiu na Avenida Independência. “Quando eu mudei era tudo trilha”... “era uma rede de esgoto à céu aberto, a luz era fornecida por vizinho da rua de baixo, água era de mina, pra beber tinha que ir na bica”, e assim ele descreve as dificuldades enfrentadas para morar e permanecer no lugar. Mas hoje na opinião dele está melhor devido as casas que a Defesa Civil demoliu . Resume e finaliza dizendo: “Foi uma luta, era tudo mato”.

Segundo KOGA (2011, p. 34), “o chão do território pode significar um novo aporte para o debate no campo das políticas públicas”. Na sua maioria as políticas públicas são elaboradas para atender de um modo geral todos os territórios, como se não existissem diferenças, anseios e necessidades humanas opostas. Cada lugar tem sua especificidade e condições desiguais de vida e que exigem enfrentamentos particulares e as diferenças sociais e culturais deveriam ser consideradas na elaboração das políticas públicas.

As políticas públicas são elaboradas verticalmente, não se considera o desejo de cidade do cidadão. Tão pouco é considerado a história e experiência de vida, pois cada pessoa e lugar possui uma história que cria uma identidade entre o lugar que mora e a cidade. Essas informações necessariamente passam pelos moradores do lugar, o que implica na sua participação na discussão sobre a cidade e o seu desejo de vida.

A produção desse conhecimento no âmbito do serviço social é de suma importância para se pensar a cidade a partir do olhar do cidadão que passa pelo processo de inclusão/exclusão social. Possibilitando a discussão e necessidade de valorizar as diferenças culturais e sociais e de levar em consideração não apenas um mapa, um diagnóstico, mas também incluir nesses estudos “a inclusão das utopias de democracia, cidadania e felicidade” (KOGA, 2011, 157).

Considerações finais

Estudar a realidade brasileira é um grande desafio para o assistente social, mas ao mesmo tempo lhe capacita ao conhecimento para desenvolver práticas que possam contribuir para a redução da exclusão social. Trazer a discussão o lugar do negro pobre na sociedade brasileira é repensar a cidade: para quem e para que existe a cidade? Qual o desejo de cidade para a população majoritária? Como deixar de ser um cidadão de papel e tornar-se real?

As cidades brasileiras é um palco de lutas por habitação digna, pelo trabalho, pela alimentação, pela saúde, pela assistência, enfim pela materialização dos direitos sociais. A espoliação urbana (KOWARICK, 1979), é a destituição de uma grande parcela da população, do acesso aos bens e serviços. Há ausência de quase tudo para essa população excluída e ao mesmo tempo incluída precariamente, como afirma YASBEC (2001) é a inclusão pela exclusão. O poder público permite a ocupação em espaços desvalorizados pelo mercado imobiliário e ao mesmo tempo se dá a segregação espacial, alocando a pobreza nas denominadas favelas, áreas de risco ambiental e assentamentos precários, excluindo do lugar seguro e legalizado, não oportunizando a criação de políticas públicas para reduzir o estabelecimento do lócus da pobreza nas cidades.

Existem dados oficiais através de pesquisas e levantamentos que identificam quantos são e onde estão os excluídos socialmente. Números suficientes para começar construir uma política para uma cidade mais igualitária, uma modelação do espaço menos agressiva e mais sustentável. Contudo, o interesse do capital e dos grupos políticos que monopolizam os investimentos para o crescimento do lucro das instituições financeiras, emperram a materialização das leis e dos direitos conquistados pela classe trabalhadora.

Por isso é necessário fortalecer os grupos majoritários, o cidadão morador da favela, das ocupações irregulares, das áreas de risco ambiental capacitando-os para o conhecimento dos instrumentos definidos no Estatuto da Cidade (Costa e Lima, 2004). A fim de que habilitados e conscientes dos seus direitos possam imprimir pressão junto ao poder público para conquistar sua liberdade, autonomia e cidadania.

Bibliografia

- ALVES, Anna Cláudia Rodrigues Alves, BARBOSA, Christiane Pimentel Duar, MARTINS, Kátia, CORREA, Maria Celeste Freire. Habitar X Morar: Uma análise Crítica – A perspectiva dos excluídos da política de habitação em Juiz de Fora. Juiz de Fora/MG, 2002, 82f. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) – Faculdade de Serviço Social, Universidade Federal de Juiz de Fora, 2002.
- CAMPOS, Andreilino Campos. Do quilombo à favela: a produção do “espaço criminalizado” no Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.
- CARREIRA, Renan. Em SP, negros ganham menos em setores que pagam mais. Tribuna de Minas, Juiz de Fora, nov. 2012. Indicadores Vida Urbana, p.03.
- COSTA, Teresa Hilda Bezerra Sousa e Lima, Rochelly Euzébio de. Questão Urbana e Serviço Social. Serviço Social e Sociedade, ano XXV, n. 79, Cortez, 2004, p. 162-171.
- FERNANDES, Florestan. A integração do negro na sociedade de classe. São Paulo: Dominus Editora, Vol 1, 1965, p. 1 - 69.
- KOGA, Dirce. Medidas de Cidades: entre territórios de vida e territórios vividos. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- KOWARICK, Lúcio. A espoliação urbana. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.
- MARICATO, Ermínia. Dimensões da Tragédia urbana. Disponível em <http://www.comciencia.br/reportagens/cidades/cid18.htm>. Acesso em 21 Out 2007.
- _____. Metrópole na periferia do capitalismo. São Paulo, 1995. Disponível em www.fau.usp.br/deprojeto/labhab/biblioteca/.../maricato_metrperif.pdf. Acesso em 20 mar 2010.
- MARTINS, Miguel. O racismo em números. Revista Carta Capital, São Paulo, p. 40-41, set. 2013.
- MARQUES, Eduardo, TORRES, Haroldo. São Paulo: segregação, pobreza e desigualdades sociais. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2005, p. 19-55.
- MENEGAT, Elizete. Crise urbana na atualidade: indagações a partir do fenômeno da concentração espacial dos pobres em assentamentos ilegais. In POGGIESE, H. e COHEN EGLER, T. T. Otro desarrollo urbano: ciudad incluyente, justicia social Y gestión democrática. Buenos Aires: CLACSO, 2009, p. 93-103.
- OLIVEIRA, Mônica Ribeiro de. Famílias solidárias e desafios urbanos: os negros em Juiz de Fora. In BORGES, Célia Maia (Org). Solidariedades e conflitos: histórias de vida e trajetórias de grupos em Juiz de Fora. Juiz de Fora/MG: Ed. UFJF, 2000.
- POCHMANN, Márcio. Apresentação. In PINHEIRO, L., FONTOURA, Natália de Oliveira., QUERINO, Ana Carolina., BONETI, Alinne., ROSA, Waldemir. Retrato das desigualdades de gênero e raça. 3.ed. Brasília: IPEA, 2008, p. 5-35. Disponível em: < www.ipea.gov.br/sites/.../Pesquisa_Retrato_das_Desigualdades.pdf>. Acesso em 05 Jul. 2010.

RAICHELIS, Raquel. Gestão Pública e a questão social na grande cidade. Artigo do 1º Relatório Científico da Pesquisa Temática Gestão Pública e Inserção Internacional das cidades. São Paulo: Lua Nova, 2006, p. 14 – 48.

SANTOS, Milton. O espaço do cidadão. 2. ed. São Paulo: Nobel, 1993, p. 59-133.

SILVA e SILVA. Maria Ozanira. Política Habitacional Brasileira: verso e reverso. São Paulo, SP: Cortez Editora, 1989, p. 20-32.

TAVARES, Gisele Machado (Org.). Atlas Social - Juiz de Fora. Diagnóstico/Prefeitura de Juiz de Fora, Juiz de Fora - MG: Prefeitura de Juiz de Fora, 2006.

YAZBEC, Maria Carmelita. Pobreza e exclusão social: expressões da questão social no Brasil. Temporalis, Ano 2, n. 3. Brasília: ABEPSS, Grafiline, 2001, p. 33- 39.

JUSTIÇA, CRIMINALIDADE E ESCRAVIDÃO: CONCEITOS, ESTRUTURA JURÍDICA E APLICAÇÃO DAS LEIS NO IMPÉRIO BRASILEIRO.

Randolpho Radsack Corrêa²⁶

Resumo

O presente trabalho tem por finalidade construir uma análise da legislação criminal brasileira ao longo do Império (1822-1889). Com base neste recorte, será possível compreender uma parcela das relações escravistas sob a ótica da Justiça, principalmente em meio ao contexto da criação das leis e suas respectivas atualizações, o que evidenciará um quadro de constantes conflitos e, conseqüentemente, a predominância dos interesses senhoriais na maioria dos casos. Partindo dessa premissa, o recorte em questão nos proporciona a verificação do contexto da origem do Estado brasileiro, da criação da legislação ao longo do século XIX, da ênfase no trato com a mão-de-obra cativa no Brasil enquanto país independente e a respectiva superação da escravidão no fim do regime imperial. Assim, é de fundamental importância compreender como a Justiça brasileira, agia acerca dos conflitos envolvendo o elemento cativo ao longo do recorte.

Introdução

Nossa discussão tem por finalidade debater aspectos importantes no que se refere à estrutura judiciária durante o Império Brasileiro. A análise dos conceitos vinculados ao fenômeno da criminalidade é de suma importância nessa discussão. Antes de qualquer análise é de fundamental importância, discorrer acerca da complexidade do mundo da criminalidade escrava do século XIX.

A legislação criminal, concomitantemente aos processos criminais, é de fundamental importância para a discussão de nosso tema. Torna-se prudente ressaltar que mesmo com um discurso onde predominavam os interesses das camadas dominantes, estas fontes se tornam um rico acervo para este tipo de estudo. Partindo desta análise documental, é possível visualizar um importante acervo histórico que exemplifica características de resistências, permanências, transformações e rupturas no âmbito do sistema escravista brasileiro em meados do século XIX.

Segundo Karyne Johann (2006):

(...) a compreensão do Direito como uma prática social capaz de fornecer informações seguras sobre o passado de uma sociedade escravista é analisado como um fenômeno recente. Alguns estudiosos consideravam essa linha de pesquisa “imprópria”, pois assumiam a posição de que a vontade senhorial sendo soberana na constituição das situações jurídicas tornava as fontes oriundas do mundo legal duvidosas em relação à “realidade” vivida pelos escravos. (JOHANN, 2006, p.79)

Segundo a autora, a historiografia atual vem demonstrando que é possível alcançar resultados significativos no estudo da escravidão a partir da consulta de fontes jurídicas. Mesmo que essas fontes se configurassem um instrumento elaborado pela camada dominante, os processos criminais, que

²⁶ Graduado em História pela Universidade do Estado de Minas Gerais – Unidade Carangola, Mestre em História pela Universidade Salgado de Oliveira – Campus Niterói-RJ, Doutorando em História pela Universidade Salgado de Oliveira – Campus Niterói-RJ, Professor do Curso de História e Chefe de Departamento de Ciências Humanas da Universidade do Estado de Minas Gerais – Unidade Carangola. randolpho36@gmail.com

constituem o ponto central de nossa análise, demonstrarão que é possível exemplificar inúmeros traços do cotidiano das relações, associados aos diferentes espaços de luta e conflito na sociedade, independente da condição social dos envolvidos nos crimes.

Se pensarmos em um Brasil recém independente, avaliar a estrutura judiciária brasileira no século XIX se torna uma tarefa relativamente complexa, por se tratar de uma nação que ainda construía e elaborava sua legislação e seus códigos, formando-os a partir das necessidades encontradas.

Sobre a criminalidade no século XIX, Ivan de Andrade Vellasco (2004), afirma que:

Estudar criminalidade e a violência – conceito este tão escorregadio quanto de difícil apreensão – implica debruçar-se sobre fontes judiciais e policiais, quase sempre de suspeita confiabilidade. Mas é impossível de outra forma, uma vez que aí residem os registros, ou o que restou deles, que nos permitem realizar aproximações do fenômeno e empreender a tentativa de analisá-lo. (VELLASCO, 2004, p. 29)

Concordamos com o autor, ao perceber na análise dos processos criminais toda a problemática da fonte no que se refere à “confiabilidade suspeita” de seu enredo. Assim, independente dos impasses frente à legitimidade das versões encontradas nos documentos criminais, é possível realizar leituras significativas, buscando por meio das entrelinhas e dos discursos, dos depoimentos e posicionamentos, uma análise que se aproxime dessas relações nos últimos anos do escravismo.

A intervenção da Justiça nos crimes tendia, na maioria dos casos, a se posicionar em favor das partes que pertenciam às camadas dominantes. De acordo com a articulação do poder senhorial, um escrivo poderia alterar o contexto dos relatos, dos questionários, dos depoimentos e das demais partes de um processo. É relevante ressaltar que nosso objetivo não se pauta na discussão dos princípios jurídicos ou de qualquer tipo de abordagem na área do Direito.

Tradicionalmente, poderíamos pensar na criminalidade a partir de uma “visão bipolar”, que envolvia simplesmente “senhores contra escravos” ou vice-versa. No entanto, perceberemos que este fenômeno conflituoso se configurava de forma muito mais abrangente, envolvendo inúmeros segmentos de uma sociedade, tais como: indivíduos livres, libertos/forros que, de certa forma, não estavam diretamente associados ao domínio senhorial. É importante ressaltar também que, em boa parte dos casos, capitães do mato, feitores, capangas, “camaradas”, escravos de confiança, nestes casos faziam o papel de mediadores do poder, cumprindo a vontade do senhor, seja para a tentativa de capturar um escravo fugido, para açoitar algum cativo indisciplinado ou realizar outros serviços desta natureza, encaminhados pelos próprios proprietários. Enfatizamos que o fenômeno da criminalidade envolveu não só senhores e escravos em posições antagônicas. Os conflitos poderiam ocorrer em diversos níveis sociais, incluindo os crimes entre parceiros de cativeiro na busca da resolução de questões de cunho pessoal.

Maíra Chinelatto Alves (2010) ressalta em trabalho sobre a criminalidade escrava, que a principal função deste tipo de estudo é observar a mensagem passada pelos cativos que optavam pela autoria dos crimes, quando consideravam seu tratamento injusto.

Além da análise da construção do processo criminal e suas características enquanto fonte é importante destacar o conjunto de leis que fundamentaram os trâmites processuais. A Constituição Imperial Brasileira de 1824, caracterizada como primeiro instrumento legal do Império, não mencionava

em momento algum em seu texto os termos “cativos” e “escravos”. No entanto, o Código Criminal de 1830, juntamente com o Código do Processo Criminal de 1832, abordavam casos específicos referentes à criminalidade cativa. A Lei n.º 04 de 10 de junho de 1835, surgiu na tentativa de se tornar um instrumento de defesa da camada senhorial, condenando à morte os escravos que ferissem ou matassem seus senhores, familiares ou qualquer pessoa associada ao proprietário. A Lei Imperial n.º 3.310 de 1886, revogou os açoites permitidos nas legislações anteriores. Com relação às leis que sustentavam o regime escravocrata no Brasil, percebemos significativas mudanças ocorridas ao longo do século XIX. A impossibilidade de se sustentar o regime já era identificada não só nas alterações das leis, mas como também nas manifestações contrárias a esse sistema de trabalho. Essas manifestações já eram evidenciadas por alguns representantes do Estado e por uma parcela da população livre em geral. (MENDONÇA, 2001)

Nesta discussão podemos fazer referência às leis que gradualmente restringiram o sistema escravista no Brasil. São elas: a Lei Feijó de 07 de novembro de 1831, que proibia a entrada de escravos no Brasil; a lei inglesa “Bill Aberdeen” de 1845, que autorizava a Marinha Britânica a apreender os navios negreiros que partissem da África em direção ao Brasil; a Lei Eusébio de Queirós (1850), que efetivou a proibição do comércio internacional de escravos no país; a Lei do Ventre Livre (1871), que libertava os filhos de escravas, nascidos a partir desta data, permitindo a compra de alforria pelos mesmos cativos; a Lei dos Sexagenários (1885), que libertava os escravos acima dos sessenta anos; finalizando com a Lei Áurea (1888), que extinguiu definitivamente a escravidão no Brasil.

Com relação às consequências da lei de 1871, Karyne Johann (2006) argumenta que:

Pela primeira vez o Estado se intrometia em profundidade nas relações escravistas, e os escravos souberam aproveitar a nova situação acionando-o com bastante frequência em seu favor. Embora a resistência legal dos escravos tivesse o teor de batalhas individuais, esse fenômeno não teria se generalizado sem alguma elaboração coletiva, através de canais informais da circulação de boca em boca de informações sobre novas possibilidades de ruptura com o domínio senhorial. (JOHANN, 2006, p,90)

Sem dúvida, essas leis já evidenciavam o momento desfavorável do regime escravista, pois na intenção de cada uma, percebemos mudanças graduais que culminaram na extinção da escravidão no Brasil. Os efeitos que muitas destas leis surtiram, culminaram na resistência, no enfrentamento e na busca pela autonomia dos cativos.

Sobre os efeitos das leis abolicionistas do século XIX, principalmente a do Ventre Livre, Célia Maria Marinho de Azevedo (2004) afirma que:

De fato, as repetidas denúncias dos deputados provinciais em torno dos crimes de escravos apontavam para as crescentes dificuldades de se manter uma disciplina de trabalho e de vida, sobretudo nas fazendas, em vista não só da grande concentração de negros como também dos chamados ‘efeitos’ da Lei do Ventre Livre. Embora a lei não significasse mudanças concretas substanciais, pois os ingênuos

continuaram a serviço dos senhores, se apercebiam da sua temporariedade. Talvez por isso mesmo os escravos já se sentissem mais à vontade para resistir no próprio espaço da produção, atacando feitores e senhores, e por vezes entregando-se tranquilamente à polícia, ao invés de se embrenharem em fugas perigosas pelas matas. (AZEVEDO, 2004, p. 196)

As leis que se referiam à proibição do tráfico internacional de escravos, sem dúvida, trouxeram muitos problemas relacionados à mão de obra, para as camadas senhoriais. A impossibilidade de se importar cativos africanos tornaria o processo de trabalho significativamente comprometido. Na tentativa de solucionar a escassez da força de trabalho, o tráfico interno foi uma das soluções encontradas temporariamente entre os senhores. Principalmente, a partir de 1850, o deslocamento por motivo de compra e venda destes escravos entre as províncias e dentro das mesmas foi um fenômeno muito observado no Brasil.

Cristiany Miranda Rocha (2004), em trabalho sobre famílias escravas, ressalta que a historiografia sobre o século XIX já evidenciou que as fugas e rebeliões escravas, em grande parte, eram resultado do desenraizamento de cativos provenientes de outras províncias.

Segundo a autora:

As cenas de horror protagonizadas por escravos vindos de outras regiões certamente não passaram despercebidos aos olhos daqueles proprietários das décadas finais da escravidão. O desenraizamento de cativos, ou seja, sua retirada do local de origem onde viviam seus familiares e amigos (ou mesmo a ameaça dele), trouxe, muitas vezes, consequências funestas tanto para os escravos quanto para os senhores. (ROCHA, 2004, p. 155)

Assim, o deslocamento de escravos entre as províncias e no interior das mesmas, proporcionaria a ruptura dos laços estabelecidos entre os cativos, resultando na resistência ao desenraizamento forçado. Uma das hipóteses da autora é que esse deslocamento, de certa forma, poderia se tornar um desenraizamento do escravo no âmbito de sua família e de suas relações pessoais, criando grande resistência ao novo senhor, a nova morada e ao novo trabalho.

Sidney Chalhoub (1990) afirma que:

A transferência maciça de escravos através do tráfico interprovincial, especialmente na década de 1870, aumentou bastante a tensão social nas províncias do sudeste. Os negros transferidos eram em geral jovens e nascidos no Brasil, no máximo filhos ou netos de africanos que haviam sofrido a experiência do tráfico transatlântico. (...) Separados de familiares e amigos e de suas comunidades de origem, esses escravos teriam provavelmente de se habituar ainda com tipos e ritmos de trabalho que lhes eram desconhecidos. (CHALHOUB, 1990, p. 69)

Chalhoub alerta para a problemática do desenraizamento efetivado ao longo das últimas décadas do século XIX. Segundo o autor a ampla transferência de cativos entre as províncias contribuiu significativamente para o aumento da criminalidade escrava no sudeste brasileiro.

Eduardo Spiller Pena (2001) menciona em um de seus trabalhos a problemática do tráfico interno de escravos. Segundo o autor, o alto índice de exportação de cativos do Nordeste para o Sudeste, preocupava significativamente as autoridades. Esta preocupação se fundamentava no receio de que as províncias que exportavam, ao reduzirem seu número de cativos, viessem a apoiar a abolição. O tráfico interno possibilitou inúmeras complexidades no que diz respeito aos conflitos escravos. Na busca de alternativas para a escassez da mão de obra cativa, a efetivação do tráfico interprovincial por vezes apresentou consequências negativas no que se refere ao cativo “desenraizado”.

2 - Acerca dos conceitos e seus significados no contexto escravista.

Para o melhor entendimento de nossas análises nesse trabalho, é importante realizar uma pequena discussão acerca dos principais conceitos encontrados nas fontes criminais. Para além dos significados terminológicos, os conceitos que aqui relacionaremos, faziam parte do aparato jurídico escravocrata, compondo o mundo criminal do século XIX.

O conceito de “crime” pode ser encontrado no “Vocabulário Portuguez e Latino Raphael Bluteau”, com publicações no século XVIII²⁷, sendo definido como “malefício capital, contra leys humanas, ou divinas, & digno de ser delatado ao juiz, para se dar ao author dele o castigo, que merece”. No dicionário Antônio de Moraes e Silva (1798), também do século XVIII, o conceito de crime é definido como “Malefício contra Leis Divinas, ou Humanas (...) pela qual se intenta, e negoceya a punição do delicto (...) é quando não se pede a punição do delinquente, mas a indenização da parte ofendida (...) Coisa ofensiva, lesiva.” No dicionário Luiz Maria da Silva Pinto (1832) do século XIX, o conceito de “crime” se caracteriza como “Malefício contra as Leis de Deos, ou humanas”. É importante ressaltar que não encontramos nestes dicionários nenhuma definição para o termo “criminalidade”.

Maria Helena Machado (1987), propõe uma possível diferença terminológica acerca destes dois conceitos:

‘Criminalidade’, se refere ao fenômeno social na sua dimensão mais ampla, permitindo o estabelecimento de padrões através da constatação de regularidades; ‘crime’ diz respeito ao fenômeno na sua singularidade cuja riqueza em certos casos não se encerra em si mesma, como caso individual, mas abre caminho para muitas percepções. (MACHADO, 1987, p. 8)

Segundo a autora, o conceito de “crime” se caracteriza como fenômeno singular e “criminalidade”, em uma dimensão mais ampla, percebida em um contexto social coletivo.

Maíra Chinelatto Alves (2010), ao discorrer sobre o fenômeno da criminalidade escrava indica os principais motivos que culminaram na execução desses atos de resistência e conflito:

Os crimes cometidos por esses escravos, se não constituíam formas cotidianas de burlar o sistema – comumente relacionadas à quebra de equipamentos ou diminuição do ritmo de trabalho – nem por isso se tornavam necessariamente revolucionárias. Apesar de excepcionais,

²⁷ BLUTEAU, Raphael. Vocabulário Portuguez & latino: aulico, anatômico, architectonico ... Coimbra: Collegio das Artes da Companhia de Jesus, 1712 - 1728. 8 v.

estes atos estavam permeados por relações cotidianas de trabalho, pessoais e institucionais, as quais muitas vezes justificavam as decisões tomadas pelos escravos, registradas em seus interrogatórios. (ALVES, 2010, p. 29)

No âmbito do regime escravista, é possível perceber o estabelecimento de acordos e normas para justificar a disciplina imposta. Teoricamente, a lei se define como um conjunto de regras a ser seguido por uma sociedade independente da condição da mesma. Já a existência do conflito nos possibilita pensar que essas regras, evidentemente foram quebradas. Assim, os casos que não se resolviam em âmbito privado eram encaminhados para a Justiça.

Sobre a quebra das “obrigações mútuas” entre senhores e escravos, a autora afirma que:

A escravidão assume, dessa forma, aspectos de um sistema de trabalho com características contratuais, não legalmente reconhecidas nem entre pessoas com igual poder, mas em que senhores e escravos tinham obrigações mútuas que, quando não cumpridas, trariam reações, talvez muito sérias, partindo de ambos os lados. (ALVES, 2010, p. 36)

Com relação ao cumprimento de direitos estabelecidos no âmbito das relações escravistas, Sidiney Chalhoub (1990) ressalta que os cativos:

(...) aprenderam a fazer valer certos direitos que, mesmo se compreendidos de maneira flexível, eram conquistas suas que precisavam ser respeitadas para que seu cativo tivesse continuidade: suas relações afetivas tinham de ser consideradas de alguma forma; castigos precisavam ser moderados e aplicados por motivo justo (...). (CHALHOUB, 1990, p. 70)

O conflito envolvendo escravos, seja na posição de réus ou vítimas, possibilitava aos cativos a notoriedade necessária para que se desmistifique a tradicional visão de “objeto”, permitindo que os mesmos se destacassem como “sujeitos” nos trâmites processuais.

O cativo, reconhecido como sujeito nos processos criminais, evidenciava por meio de seus atos, suas efetivas manifestações frente ao regime escravocrata no decorrer do século XIX. No que se refere à resistência cativa, seguida do ato criminal envolvendo o mesmo, Maria Helena Machado (2010) argumenta que na ausência e na deficiência da legislação, o poder absoluto dos senhores e sua regulamentação legal ocasionaram fissuras e desequilíbrios incontornáveis ao processo de dominação. Em outras palavras, a instabilidade da ordem condicionada pela não aceitação da condição cativa era uma realidade no ambiente de domínio senhorial no decorrer do Oitocentos.

É provável que nas regiões com grande contingente populacional a lei se fizesse mais presente do que nas comunidades rurais. Em regiões interioranas, levando em consideração a falta de estrutura da Justiça e o baixo índice populacional, é possível que o recurso às barras dos tribunais fosse mais complexo, tanto no atendimento, no encaminhamento dos casos, quanto em suas respectivas tramitações e durações.

A busca pela resolução das questões pessoais, de propriedade e das relações cativas culminarão na elaboração do processo crime enquanto meio formal e burocrático de encaminhar os casos para a Justiça.

Sobre a procura pelos tribunais no século XIX, Ivan Vellasco (2004) ressalta que:

Uma das razões que moviam aqueles que procuravam a justiça certamente residia em algum cálculo razoável a respeito das possibilidades de atendimento de suas demandas. De um ponto de vista estritamente lógico, é pouco provável que tais cálculos não se fizessem presentes no ato dos que cotidianamente, e de maneira crescente, decidiam por submeter à apreciação e escrutínio das normas jurídicas suas desavenças, contendas e dramas particulares. A própria decisão de fazê-lo é, por si só, indicativa de uma racionalidade que revela noções sobre ordem coletiva e o papel das instituições em administrá-la, em oposição àqueles que, como vimos, movidos pelo impulso das paixões ou por outros cálculos, decidiam resolver por conta própria suas rixas e negócios. (VELLASCO, 2004, p. 179).

Percebemos que a partir da segunda metade do século XIX, foi significativamente relevante a procura pela Justiça para a resolução de questões individuais ou coletivas. Segundo Marcelo de Souza Silva (2008), esta procura estava intimamente ligada à crescente legitimidade da Justiça no período. No que se refere à relação entre senhores e escravos, perceberemos que o conflito manifestado por ambas as partes, era interpretado de forma e significados distintos na sociedade.

Segundo Silvia Hunold Lara (1988):

Senhores e escravos constituíam categorias efetivamente separadas, onde as diferenças raciais obstavam quaisquer possibilidades de mobilidade social. Para esses senhores a experiência do trato com os escravos impunha a necessidade de violência: ela os conservava obedientes, obrigava-os ao trabalho, mantinha-os submissos com castigos e dominação. Já a violência do escravo contra a ordem, era vista como transgressão, violação do domínio senhorial, rebeldia. (LARA, 1988, p.30)

Teoricamente, se a ofensa fosse cometida pelo senhor, a argumentação para a sua realização se justificaria no direito de açoite e disciplinarização do cativo, se configurando como um ato pedagógico exercido por parte de seu proprietário. Se a ofensa partisse do escravo para seu senhor, tal ato era julgado crime em potencial. No entanto, no fim do século XIX, muitos açoites cometidos em excessos foram julgados pela Justiça, ao ponto de o castigo físico ser proibido.

Evidentemente, as relações conflituosas não eram exclusivas da relação entre senhores e escravos. Os delitos envolvendo livres, libertos/ forros, feitores, “camaradas” de senhores, responsáveis por mediar o poder dos proprietários, serão vistos também em nossos casos.

Sobre os principais alvos de tensão na conflituosa relação escravocrata, Maria Helena Machado (1987) afirma que:

Revelando-se como figura catalisadora das tensões provenientes da disciplina do trabalho, pressionado fortemente pelo senhor para fazer frente à resistência do escravo, o feitor transformava-se em alvo privilegiado de ataques. (...) (MACHADO, 1987, p. 67)
(...) retirado de cena o poder do feitor, pelo impacto causado pela presença senhorial, a revolta dos escravos dirigia-se contra a figura sobre a qual estavam tecidas as relações pessoais de dominação

escravista, a pessoa do senhor, claramente limitada. (MACHADO, 1987, p. 93)

Percebemos nos feitores e em outros funcionários de confiança, o papel de mediadores do poder senhorial, se configurando como os indivíduos que, na maioria dos casos, eram os responsáveis pelo cumprimento das tarefas e da fiscalização da ordem.

3 - A estrutura judiciária e o processo criminal

Para entender a criminalidade no recorte proposto é importante que façamos uma análise da legislação vigente no século XIX. A proposta deste tópico se fundamenta na verificação das leis imperiais que se relacionam com a criminalidade escrava, concomitantemente à normatização e construção do processo crimina. Como já mencionamos, o primeiro conjunto de normas vigentes para o Brasil após a sua independência, foi a Constituição do Império Brasileiro de 1824, demonstrando através de sua outorga o caráter centralizador do Primeiro Reinado no país. Assim, analisando a “carta magna” brasileira, é possível identificar algumas particularidades importantes para o nosso estudo.

Na verificação do documento não identificamos em nenhum dos artigos, os termos “escravo” e “cativo”. O documento, mesmo não realizando nenhuma referência ao elemento cativo, destacou um ponto importante em seu artigo 179.

O artigo era parte integrante do título 8º: “Das disposições Geraes, e Garantias dos Direitos Civis, e Políticos dos Cidadãos Brasileiros”:

A inviolabilidade dos Direitos Civis, e Políticos dos Cidadãos Brasileiros, que tem por base a liberdade, a segurança individual, e a propriedade, é garantida pela Constituição do Império, pela maneira seguinte(...) XIX. Desde já ficam abolidos os açoites, a tortura, a marca de ferro quente, e todas as mais penas crueis. (...) ²⁸

Talvez, a ausência do termo “cativo” ou “escravo” fosse sintomática, na tentativa de transparecer um aspecto mais liberal de nossa Constituição. Entretanto, na verificação do parágrafo 19, constatamos a possível referência ao elemento escravo pelo conceito de “propriedade”, ao mencionar a proibição dos açoites, das torturas, das marcas de ferro quente e de todas as mais penas de crueldade.

Evidentemente, esta parte da Constituição não garantiu na prática, nenhum tipo de proteção aos cativos no que se refere aos açoites excessivos. Cabe ressaltar que, embora o artigo 179 da Constituição mencionasse a proibição dos açoites, a “Carta Magna” brasileira não poderia se aprofundar nas questões referentes ao crime, pois não era a sua função. Para que a criminalidade fosse tratada de forma mais específica foram elaborados os códigos criminais (1830 e 1832), legitimando o uso dos tribunais para a resolução dos conflitos.

Pressionada pelos constantes conflitos, é possível perceber que a Justiça criou e atualizou seus códigos inserindo peculiaridades não contempladas nas legislações anteriores. Na análise da Constituição Imperial de 1824, que faz referência indireta aos cativos tentando proibir os castigos físicos, propomos a seguinte questão: Houve a devida aplicabilidade da Constituição de 1824, no que

²⁸ *Constituição Imperial Brasileira, 1824.*

diz respeito aos conflitos envolvendo escravos e livres? Entendemos que a resposta para essa pergunta surge a partir da criação do Código Criminal de 1830, que em determinado momento, tratava especificamente dos casos envolvendo escravos. Se houve a necessidade da criação de um Código Criminal específico em 1830, entendemos que a Constituição de 1824 não contemplou as necessidades dos casos referentes aos crimes, principalmente os que envolviam cativos. É importante lembrar que não cabia à Constituição Imperial de 1824, tratar de forma aprofundada as questões ligadas à criminalidade.

Seguindo a análise das leis que tratavam especificamente dos crimes, temos em 16 de dezembro 1830 a criação do já mencionado Código Criminal²⁹. Este conjunto de leis, como já mencionamos, abordava também os casos de conflito envolvendo escravos no Século XIX. Os pontos específicos que faziam referência aos cativos se encontram da seguinte maneira:

Art. 14. Será o crime justificável, e não terá lugar a punição delle: (...) 6º Quando o mal consistir no castigo moderado, que os pais derem a seus filhos, os senhores a seus escravos³⁰, e os mestres a seus discípulos; ou desse castigo resultar, uma vez que a qualidade delle, não seja contraria às Leis em vigor.

É possível perceber que existiu a autorização da punição ao cativo, legitimando o poder senhorial sempre que necessário, na mesma categoria de “pais para filhos”. Mesmo que o castigo físico fosse regulamentado pela lei, é possível verificar o estabelecimento dos limites diários nos açoites para evitar os excessos. Esse tipo de regulamentação pode ser verificado no Título II, Capítulo I, “Da qualidade das Penas, e da Maneira como hão de impor e cumprir”³¹:

Art. 60. Se o réo fôr escravo, e incorrer em pena, que não seja a capital, ou de galés, será condemnado na de açoites, e depois de os soffrer, será entregue a seu senhor, que se obrigará a trazel-o com um ferro, pelo tempo, e maneira que o Juiz designar. O número de açoites será fixado na sentença; e o escravo não poderá levar por dia mais de cincoenta.

Com relação à mencionada pena de açoite e a apresentação do escravo à Justiça levados por um ferro como consta no artigo 60 do Código Criminal de 1830, verifica-se que tais possibilidades foram revogadas pela lei 3.310 de 15 de outubro de 1886³²:

Art. 1º São revogados o art. 60 do Código Criminal e a Lei n. 4 de 10 de Junho de 1835, na parte em que impoem a pena de açoites. Ao réo escravo serão impostas as mesmas penas decretadas pelo Codigo Criminal e mais legislação em vigor para outros quaesquer delinquentes, segundo a especie dos delictos commettidos, menos quando forem essas penas de degredo, de desterro ou de multa, as quaes serão substituidas pela de prisão; sendo nos casos das duas primeiras por prisão simples pelo mesmo tempo para ellas fixado, e no de multa, si não fôr ella satisfeita pelos respectivos senhores, por prisão simples ou com trabalho, conforme se acha estabelecido nos

²⁹ *Código Criminal, 1830.*

³⁰ Grifos meus.

³¹ *Código Criminal, 1830.*

³² Lei n.º 3.310 de 15 de outubro de 1886.

arts. 431, 432, 433 e 434 do Regulamento n. 120 de 31 de Janeiro de 1842.

É importante ressaltar que na década da criação da lei n.º 3.310, a mão- de-obra cativa já era escassa. O tráfico internacional de escravos já havia se encerrado em 1850 e o regime se arrastava até ser extinto em 1888. Nesse sentido não era interessante que o número reduzido de escravos disponíveis estivesse submetido à prisão perpétua e aos açoites excessivos devido à impossibilidade de substituição das posses.

Com relação à criminalidade, subentende-se que se existiu o conflito, naturalmente, algum tipo de norma foi quebrada. No decorrer do século XIX, com o declínio do regime escravista, foi possível verificar constantes embates entre livres e escravos que culminavam na Justiça, independente da condição dos réus e das vítimas. (THOMPSON, 1988)

Estamos diante de um fenômeno que tornou público diversas transgressões que, conseqüentemente foram julgadas pela Justiça, evidenciando uma parcela da resistência das relações escravistas. Mesmo com a tradicional “nulidade jurídica” do cativo, percebe-se ao longo dos processos que esta visão foi sendo quebrada com as constantes tentativas por parte dos escravos para que os agentes judiciários atendessem suas reivindicações a partir de seus atos. Não estamos afirmando, contudo, que a resistência escrava se dava exclusivamente por meio dos crimes resultando em trâmites processuais. Optamos por analisar uma parcela desta resistência que foi caracterizada nos processos criminais.

Sobre a “nulidade jurídica” dos cativos, Maria Helena Machado (1987) afirma que:

Seria o caso, por exemplo, do aparato jurídico escravocrata, que se por um lado, admitia a nulidade jurídica do escravo, por outro, recolocava-o enquanto agente social quando o tornava réu, responsável pelos seus atos. (MACHADO, 1987, p.18)

Acrescentaríamos nessa citação que a “humanização” dos escravos nos trâmites processuais não se dava somente na categoria de réus, mas também na luta por sentenças favoráveis aos mesmos na qualidade de vítimas, alocando-os na condição de agentes sociais, independentemente de suas ações e de que lado se encontravam na barra dos tribunais.

Dando sequência a análise do Código Criminal de 1830, outros pontos do documento tratavam dos crimes envolvendo cativos. O Capítulo IV – Artigo 113, faz referência aos crimes relacionados às insurreições, considerando “julgar-se-á cometido este crime, retinindo-se vinte ou mais escravos para haverem a liberdade por meio da força.”³³ Ou seja, a revolta ou motim que contabilizasse mais de 20 escravos envolvidos, seria julgada como insurreição, tendo sentença específica. Para os casos de pessoas livres que incentivassem algum tipo de insurreição, o artigo 115 do mesmo código previa julgamento próprio. Tal artigo, possivelmente, visava controlar a intervenção de livres nos propósitos que beneficiavam aos cativos, no que tange a algum tipo de reivindicação por parte dos mesmos.

³³ *Código Criminal, 1830. Capítulo 4. Artigo 113.*

Ao compararmos a Constituição do Império Brasileiro de 1824 com o Código Criminal de 1830, verificamos a necessidade do Império em atualizar a legislação referente aos casos criminais envolvendo escravos no Brasil. Em suma, era necessário que a legislação amparasse os conflitos das relações escravistas no país, que não foram contemplados no primeiro documento.

Seguindo a análise das leis que se referiram à criminalidade escrava, temos em 29 de novembro de 1832, o Código do Processo Criminal que, não anulou o Código de 1830, mas atualizou inúmeros pontos não abordados no anterior, incluindo a normatização do processo criminal enquanto documento oficial de julgamento dos casos. Entre os que faziam referência à criminalidade escrava, nos deparamos mais uma vez com a tentativa de legitimar o domínio senhorial. Dos pontos que tratam particularmente dos escravos temos o artigo 75³⁴, parágrafo 2º, mencionando que não seriam admitidas as denúncias do escravo contra o senhor e o artigo 89 que impedia a participação do escravo como testemunha dos processos ou autor de denúncias.

De acordo com Marcelo de Souza Silva (2008):

Com o Código de 1832 estavam estabelecidos os parâmetros entre as relações indivíduos e Estado, mas não devemos deixar de notar que isto também foi fundamental para o Estado legitimar sua presença no dia a dia das pessoas, consolidando seu papel de mediador de conflitos e fundador de padrões de comportamento. (SILVA, 2008, p. 60)

Seguindo a análise da legislação criminal, observamos em 10 de junho de 1835³⁵ a lei n.º 04. Tal lei abordava um ponto específico da criminalidade escrava: o aumento significativo de homicídios cometidos por escravos contra seus proprietários, familiares, feitores e demais funcionários em função do domínio senhorial.

Após o episódio da “Revolta dos Malês” na Bahia, o temor por parte dos senhores se estabelecia em todo Brasil.³⁶ A onda negra e o medo de uma revolta generalizada proporcionaram a criação da referida lei, no intuito de aumentar significativamente as penas para os escravos que ferissem ou matassem seus senhores ou livres vinculados à ação senhorial.

O artigo primeiro da Lei n.º 04 dizia que:

Serão punidos com a pena de morte os escravos ou escravas, que matarem por qualquer maneira que seja, propinarem veneno, ferirem gravemente ou fizerem outra qualquer grave offensa physica a seu senhor, a sua mulher, a descendentes ou ascendentes, que em sua companhia morarem, a administrador, feitor e às suas mulheres, que com elles viverem.

Se o ferimento, ou offensa physica forem leves, a pena será de açoutes a proporção das circunstâncias mais ou menos aggravantes.

Verificamos nessa lei um relevante meio de defesa do campo senhorial. Sem dúvida, um artifício de defesa para aqueles que controlavam o poder. Em um Brasil marcado por revoltas e pelo

³⁴ *Código do Processo Criminal* – Artigo 75.

³⁵ Lei Imperial de 10 de Junho de 1835.

³⁶ Para maiores informações sobre este caso consultar REIS, João José. **Rebelião Escrava no Brasil: A História do levante dos malês em 1835**. ed. Ver. e ampl. São Paulo: Companhia das Letras, 2003.

aumento da criminalidade, os senhores de escravos, juntamente com os seus mediadores e familiares seriam beneficiados.

Karyne Johann (2006) ressalta que a Lei de 10 de junho de 1835:

(...) apresentava-se como um estatuto penal especial, ao investir de intocabilidade a figura da autoridade senhorial. Assim, ao se voltar contra o seu proprietário, o escravo deixava de ser considerado legalmente incapaz e arcava com suas responsabilidades criminais perante o júri como um cidadão qualquer; ao seu proprietário, contudo, era concedido, através do anteparo legal, o poder de vida e morte sobre seu escravo. (JOHANN, 2006, p. 135)

Com a Lei de 10 de junho de 1835, o Império buscava “resguardar” senhores, feitores, funcionários, familiares, para que não fossem alvos dos instintos revoltosos dos escravos. A sentença da pena de morte direcionada cativo tinha por finalidade evitar qualquer ameaça ao domínio senhorial. Aquilo que podemos chamar de “inimigo doméstico”, tornava-se o centro das preocupações desse Brasil escravista.

Considerações Finais

Nossa leitura da legislação criminal do século XIX, especificamente dos casos envolvendo cativos, não possui o intuito de afirmar que todas as relações escravistas que se seguiram a partir da Independência do Brasil foram exclusivamente conflituosas. Em contrapartida, é inegável afirmar que esses conflitos aumentaram significativamente no decorrer do século XIX, em virtude da progressiva escassez da mão-de-obra e da presença da Justiça no país ao longo do Oitocentos.

Com relação à estrutura judiciária, percebemos que as leis brasileiras no âmbito criminal foram se desenvolvendo de acordo com a necessidade e com os casos encontrados em um país recém independente. Considerando o Brasil em processo de formação, percebemos que boa parte da legislação foi elaborada, muitas vezes, para sanar problemas que ocorriam nas relações sociais e que até então não possuíam leis específicas para julgamento.

Podemos ressaltar a complexa relação jurídica que se estabeleceu na ao longo do século XIX, no que se refere aos crimes envolvendo escravos. Trabalhar com a estrutura jurídica do século XIX no Brasil, sem dúvida alguma, é um grande desafio. Ao nos debruçarmos sobre o processo criminal enquanto fonte, junto à legislação vigente, podemos visualizar as evidências de um cotidiano marcado pelos conflitos das relações escravistas. Sem dúvida, os documentos são marcados por um discurso dominante, tendo sua redação intermediada pelo escrivão que, naquele ato, se configurava como um dos representantes da Justiça. Atualmente, muitos trabalhos vêm se utilizando desta fonte, propondo uma análise que evidencie a voz do elemento cativo, anteriormente rebaixado ao status de “coisa”.

Referências Bibliográficas

ALVES, Maíra Chinelatto. **Quando falha o controle:** crimes de escravos contra senhores. USP, São Paulo, 2010. Dissertação (Mestrado em História Social).

AZEVEDO, Celia Maria Marinho de. **Onda negra, medo branco: o negro no imaginário das elites no século XIX**. 2ª edição. São Paulo: Annablume, 2004.

BLUTEAU, Rapphael. **Vocabulário Portuguez Latino Bluteau**. Coimbra. 1712-1728.

CHALHOUB, Sidney. **Visões da liberdade: Uma história das últimas décadas da escravidão na Corte**. São Paulo: Companhia das Letras, 1990.

JOHANN, Karyne. **Escravidão, Criminalidade e Justiça no Sul do Brasil: Tribunal de Relação de Porto Alegre**. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2006. Dissertação (Mestrado em História).

LARA, Sílvia Hunold. **Campos da Violência**. São Paulo: Paz e terra, 1988.

MACHADO, Maria Helena. **Crime e Escravidão: Trabalho, luta e resistência nas lavouras paulistas, 1830-1888**. São Paulo: Brasiliense, 1987.

MENDONÇA, Joseli Nunes. **Cenas da Abolição: Escravos e Senhores no Parlamento e na Justiça**. 1ª Edição. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2001.

MORAES E SILVA, Antônio de. **Diccionario de lingua portuguesa**. Lisboa: Typographia Lacerdina. 1813.

PENNA, Eduardo Spiller. In: **Pajens da casa imperial: juristas, escravidão e a lei de 1871**. Campinas, SP: Editora da Unicamp; Cecult, 2001.

PINTO, Luiz Maria da Silva. **Diccionario da Lingua Brasileira por Luiz Maria da Silva Pinto, natural da Província de Goyaz**. Na Typographia de Silva, 1832.

RADSACK, Randolpho. **Escravidão, Criminalidade e Cotidiano: Santa Luzia do Carangola – MG (1880-1888)**. Universidade Salgado de Oliveira. Niterói, 2012. Dissertação (Mestrado em História).

ROCHA, Cristiany Miranda. **História de famílias escravas: Campinas, século XIX**. Campinas: Editora da Unicamp, 2004.

SILVA, Marcelo de Souza. **Homicídios na Comarca de Uberaba: Minas Gerais, 1872 – 1892**. 2008. UFRJ. Rio de Janeiro. Tese (Doutorado em História).

THOMPSON, Edward Palmer. **Costumes em comum**. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

VELLASCO, Ivan de Andrade. **As Seduções da ordem: violência, criminalidade e administração da justiça: Minas Gerais – Século 19**. Bauru: Edusc, 2004.

MANIFESTAÇÕES CULTURAIS COMO RECURSO TURÍSTICO: UM ESTUDO EM BARÃO DO MONTE ALTO – MG.

Pollylian Assis Madeira –

Resumo

Os fatores que dificultam a transformação de manifestações culturais em produtos turísticos sustentáveis, tem sido estudados atualmente, baseando-se nessas situações, analisamos em estudo de caso o município de Barão do Monte Alto (MG). Procura-se analisar e discutir também o papel das manifestações culturais como recurso turístico na literatura e no planejamento turístico; caracterizando as manifestações culturais do Município, em termos de sua evolução histórica e significado para os seus manifestantes, representantes do poder público e comunidade; entendendo as razões que provocaram a decadência das manifestações culturais no município, na perspectiva desses atores; e a partir daí, diagnosticar as potencialidades como também as limitações que impedem a transformação dessas manifestações em produto turístico sustentável. A metodologia envolveu pesquisa documental sobre as manifestações culturais do município, pesquisa bibliográfica sobre manifestações culturais, identidade e planejamento turístico; entrevistas abertas e semi-estruturadas, junto aos responsáveis por essas manifestações, representantes do poder público, igreja, e comunidade local. Concluiu-se que o principal motivo da aparente decadência das manifestações culturais no município é a desvalorização da cultura local pela comunidade e poder público, em paralelo à mudança no calendário de eventos efetivada e massificação de algumas manifestações, visando atrair maior público. Além deste, outros fatores declarados pelos entrevistados, como o êxodo rural, a desativação da linha ferroviária, a história política (coronelismo), falta de colaboração do comércio local, falta de organização para o desenvolvimento de todas as manifestações culturais, falta de divisão de equipes de trabalho, falta de recursos e parcerias, entre outros.

Palavras-chave. Manifestações culturais; recurso turístico.

1 Introdução.

Com 199,11 km² de área, Barão do Monte Alto localiza-se no interior de Minas Gerais, na região da Zona da Mata, a 24km da cidade de Muriaé. O município é cercado de serras por todos os lados, e seu clima é quente e úmido.

Até 30 de dezembro de 1962 a comunidade tinha o nome de Morro Alto, sendo distrito de Palma. Em 31 de dezembro de 1962, a Lei nº 2.764 cria o município, e no dia 1º de março de 1963, oficializa o município Barão do Monte Alto, com três distritos: Barão do Monte Alto (sede), Cachoeira Alegre e Silveira Carvalho (dados da prefeitura municipal).

A economia de Barão do Monte Alto está alicerçada na cultura cafeeira. Havia na região várias fazendas de café distantes umas das outras e a cidade funcionava como centro para o comércio do café e escravos. Grande parte da população é mulata, devido à miscigenação dos negros (escravos) e brancos.

No final do século passado, com a construção da Estrada de Ferro Leopoldina, que se estendia até a Vila de Silveira Carvalho (hoje Distrito de Barão

*Mestre em Turismo e Meio Ambiente pelo Centro Universitário – UNA.
Coordenadora do Curso de Turismo da Universidade do Estado de Minas Gerais –
UEMG / Unidade Carangola*

do Monte Alto) e até a Fazenda Banco Verde, Morro Alto viveu a melhor época de sua economia. Há relatos de migração de pessoas de várias localidades e, até mesmo estrangeiros, neste período transitório.

Em meados de 1955, houve a queda na produção do café, devido à "broca do café", que afetou a plantação. Em paralelo à produção do café, que continuou em menor escala, os fazendeiros iniciaram o cultivo de arroz por volta de 1974. O arroz ajudou bastante na economia local, rendeu muito economicamente, mas o alto custo da mão-de-obra e de outros investimentos impediram que eles mantivessem a produtividade. Hoje a região se destaca na produção do leite, fornecendo para as indústrias de produção.

Na verdade, a economia agropecuária do município produziu apenas o suficiente para a própria subsistência. Com essas constantes mudanças na economia, muitos habitantes rurais, pequenos produtores, não conseguiram se manter, vendendo suas terras e mudando para a zona urbana.

A população do município declinou entre 1970 e 1991 e praticamente se estabilizou desde então, contando em 2002 com 6.236 habitantes, segundo dados do IBGE³⁷.

A produção do município é tipicamente rural, contando com o rebanho de corte (suínos, caprinos, ovinos e eqüinos) e com a agricultura (arroz, feijão, milho, cana-de-açúcar e mandioca). Na área industrial, além de laticínios, encontra-se também a cerâmica e micro-empresas de confecções.

Atualmente, o sistema de transporte do município é predominantemente rodoviário, pois, em 1976, foi desativada a rede ferroviária federal. Há linha de ônibus para atender a população, com ligação ao município de Muriaé.

O sistema de comunicação de Barão do Monte Alto é ainda precário, com poucos telefones particulares e quatro telefones públicos, não disponibilizando de comunicação a rádio.

O município oferece atrativos naturais, fazendas centenárias e tranquilidade para população, cuja religião é predominantemente católica, mas contempla também as religiões espírita e protestante, dentre outras. O município é muito conhecido por suas festas. A Semana Santa é comemorada quarenta dias após o carnaval, com a Encenação da Paixão, Morte e Ressurreição de Cristo. Alguns anos atrás, esta festa finalizava com o MICAREME, com bandas, apresentações folclóricas e blocos carnavalescos, de forma mais participativa, no sábado de Aleluia e no domingo da Páscoa. Hoje, essa festa ainda é comemorada, mas com apenas algumas apresentações como: o "Mineiro-pau e Boi" (às vezes se apresentam), procissão e algumas bandas de expressão nacional.

Barão do Monte Alto não possui associações de bairro ou líderes comunitários formalmente instituídos, fatores que auxiliariam e facilitariam trabalhos para o desenvolvimento da comunidade. A ausência de um centro cultural (museu), que disponibilize materiais e registros históricos, de um lado reflete o pouco caso dado a questão, em particular pelo poder público e, de outro, dificulta para os

³⁷ 1970 - 7.357 habitantes; 1980 - 6.600 habitantes; 1991 - 6.212 habitantes; 2000 - 6.224; 2002 - 6.236 habitantes. Fonte: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Censo 2000.

moradores ou visitantes uma melhor identificação da cultura e história local. Já foi criado um museu que funcionou por pouco tempo, pois não deram continuidade aos trabalhos de manutenção. O município dispõe apenas de uma biblioteca e esta é deficiente de informações. Os poucos materiais ou registros que a cidade possui, encontram-se separados nas mãos de várias pessoas que não os disponibilizam.

Nesse contexto, fez-se necessário um estudo sobre as causas da aparente decadência (ou término) de algumas manifestações culturais da cidade, e de como transformar essas manifestações em produtos turísticos sustentáveis, afim de, valorizar as comemorações festivas da cidade de Barão do Monte Alto e divulgá-la para atrair mais visitantes, gerando empregos e renda.

Este trabalho objetivou analisar os fatores que dificultam a potencialização e transformação de manifestações culturais em produtos turísticos sustentáveis na cidade de Barão do Monte Alto – MG; buscou-se discutir também o papel das manifestações culturais como recurso turístico na literatura e no planejamento turístico; caracterizar as manifestações culturais do Município, em termos de sua evolução histórica e significado para os seus manifestantes, como também para representantes do poder público e comunidade; entender as razões que provocaram a decadência das manifestações culturais no município, na perspectiva desses atores; diagnosticar as potencialidades como também as limitações que impedem a transformação dessas manifestações em produto turístico sustentável a partir das opiniões desses atores e análises precedentes.

Na segunda sessão deste artigo, apresenta-se a metodologia, onde se procurou realizar um trabalho detalhado, com a junção de várias evidências, como documentos, observações, entrevistas, arquivos pessoais dos moradores locais, além da revisão bibliográfica. Esta revisão destaca-se na terceira sessão deste trabalho, com livros sobre turismo, planejamento turístico, manifestações culturais, folclore, entre outros fatores que permitem um melhor esclarecimento e entendimento sobre as dificuldades e questões que impossibilitam o desenvolvimento turístico e cultural de uma localidade.

Na quarta sessão, caracteriza-se brevemente as manifestações culturais (Mineiro-pau e Boi, Blocos Carnavalescos e Encenação da Paixão, Morte e Ressurreição de Cristo). Em sequência, relata-se as razões apontadas pelos atores sociais locais (responsáveis pelas manifestações culturais atuais e passadas, representantes do poder público, igreja, líderes comunitários e moradores mais antigos do município), que resultaram na decadência aparente das manifestações culturais e as dificuldades e questões que impedem a potencialização e transformação dessas manifestações culturais em produtos turísticos sustentáveis. Na última sessão, expõe-se a conclusão acerca da problemática discutida.

2 Metodologia.

A pesquisa caracterizou-se como estudo de caso, onde se procurou realizar um trabalho detalhado, com a junção de várias evidências, como documentos, observações, entrevistas, entre outras.

Além da revisão bibliográfica, realizou-se também uma pesquisa documental sobre a cidade de

Mestre em Turismo e Meio Ambiente pelo Centro Universitário – UNA.
Coordenadora do Curso de Turismo da Universidade do Estado de Minas Gerais –
UEMG / Unidade Carangola

Barão do Monte Alto e suas manifestações culturais (do passado e presente), para uma melhor caracterização dessas. Para tanto, consultou-se documentos da prefeitura e arquivos pessoais de moradores que mantinham anotações, fotografias e outros tipos de documentos sobre as manifestações culturais locais. Alguns dados sobre a população foram obtidos diretamente do Censo Demográfico do IBGE de 2000.

Foi adotada para a pesquisa a abordagem qualitativa, através de entrevistas abertas e semi-estruturadas, de forma a captar melhor não apenas as principais características de Barão do Monte Alto e suas manifestações culturais, mas também, diagnosticar os motivos que levaram algumas dessas manifestações à decadência, impedindo que suas potencialidades se transformassem em produto turístico sustentável.

As entrevistas realizadas basearam-se em roteiros com algumas perguntas diferenciadas, de forma a abranger todos os atores sociais.

3 Referencial Teórico.

Conforme Jafari (1981, p.15), o turismo envolve o "estudo de deslocamento humano para fora de seu habitat usual, da indústria que responde por suas necessidades e dos impactos que ambos, ser humano e indústria, exercem nos ambientes sociocultural, econômico e físico". Entende-se, então, que o turismo envolve tanto as pessoas que o praticam quanto o destino.

É importante também destacar outros pontos relacionados ao desenvolvimento do turismo, como a análise das motivações das viagens e o preservacionismo. Tendo a consciência de que a exploração inadequada pode trazer prejuízos irreparáveis às regiões geográficas e a grupos sociais, tornou-se necessária a criação de legislações específicas, regulamentações turísticas, serviços de fiscalização e programas de preservação e educação tanto para os turistas quanto para os nativos das localidades receptoras. Estes aprendem que a conservação é necessária para garantir a permanente exploração sustentável do local e que também, a preservação ambiental e cultural estão unidos com o desenvolvimento e a melhoria da qualidade de vida dos seus habitantes.

Segundo Barretto (2000, p.19-20), "turismo cultural" pode ser entendido como todo turismo em que o principal atrativo não seja a natureza, mas algum aspecto da cultura humana, podendo ser a história, o cotidiano, o artesanato ou qualquer outro dos inúmeros aspectos que o conceito de cultura abrange.

A palavra patrimônio pode ter vários significados. Mas, o mais comum, é o conjunto de bens que uma pessoa ou entidade possui. Pode ser dividido em duas classes: a natural, representada pelas riquezas que estão no solo e no subsolo; e a cultural, que pode ser material ou imaterial (BARRETTO, 2002, p. 9). Percebe-se também, que patrimônios não são apenas objetos e monumentos, mas também hábitos culinários de uma comunidade, suas festas, formas específicas de organização social, entre outros.

O patrimônio cultural está sempre sendo ameaçado de destruição, tanto por fatores naturais,

*Mestre em Turismo e Meio Ambiente pelo Centro Universitário – UNA.
Coordenadora do Curso de Turismo da Universidade do Estado de Minas Gerais –
UEMG / Unidade Carangola*

como por mudanças nas condições econômicas e sociais, onde há exploração turística (BARRETO, 2003, p. 13). E, para proteger um patrimônio dessas ameaças, pode-se utilizar várias medidas legais e concretas, como tombamento, inventário turístico e plano diretor.

A palavra *folk-lore* foi criada por William John Thoms, em 1846, para explicar as maneiras de pensar, agir e reagir das comunidades, cujo significado passou a ser o objeto da futura ciência (DELLA MONICA, 2001, p. 18). E o fenômeno folclórico pode ser encontrado em todos os níveis sociais, sujeito a processos de transformações. Eles podem ser classificados, segundo a autora, como arte, artesanato, linguagem, antonomásia³⁸, literatura, dança (no caso os Blocos Carnavalescos), folguedo folclórico (Mineiro-pau e Boi), jogo, tipos populares, culinária, vestimenta e festas religioso-populares (Encenação da Paixão, Morte e Ressurreição de Cristo).

Pellegrini Filho (1991) diz que o interesse do turismo por folclore pode ser um dos fatores de mudança do mesmo. Martins (1991, p.47), diz que o "Turismo e Folclore devem estar de mãos dadas, aliados, inseparáveis [...] o Folclore estimula o Turismo, dá-lhe calor e vida. Em compensação, o aplauso do turista entusiasma o povo, dá-lhe prestígio, alimenta o Folclore". Para que essa união do turismo e folclore ocasione sucesso, não se pode esquecer de que as ações de planejamento e organização necessárias devem ser feitas em conjunto com a comunidade da localidade receptora.

Uma preocupação é quanto à transformação do patrimônio em bem de consumo, que pode deixar de ser valioso por sua significação na história ou na identidade local e passar a ser valioso porque poderá ser vendido como atrativo turístico. Todavia, Barretto (2000, p.34-35) diz que a utilização dos bens como equipamentos turísticos, viabiliza economicamente a manutenção dos bens culturais, podendo ser a melhor opção para a conservação do patrimônio e para evitar sua degradação ao passar do tempo.

Alguns antropólogos criticam a adaptação da história ao gosto dos turistas em alguns lugares, como também a divulgação inadequada de rituais e costumes. Mas o planejador de turismo deve então intervir para que o patrimônio, as tradições, entre outros fatores, possam ser transformados conscientemente num produto turístico de qualidade, sendo usufruído também pela comunidade local.

É importante considerarmos a noção de produto turístico. Este é citado por Beni (2003, p. 26), como sendo "o resultado da soma de recursos naturais e culturais e serviços produzidos por uma pluralidade de empresas, algumas das quais operam a transformação da matéria-prima em produto acabado, enquanto outras oferecem seus bens e serviços já existentes [...]". Suas características gerais estão baseadas no fator tempo, que é irreversível e não acumulável. Também não pode ser transportado e nem transferido, extremamente dinâmico e instável devido aos gostos, preferências, modas e opcional na escala de necessidades do consumidor (BENI, 2003, p. 170).

Nos produtos turísticos encontramos os atrativos que são fatores que motivam o deslocamento

³⁸ "Substituição do nome próprio por um comum ou por uma expressão que dê a entender o que se pretendia dizer. Exemplos: *Olímpia – Capital do Folclore* [...]" (DELLA MONICA, 2001, p. 31).

de pessoas com finalidades especificamente turísticas, criando fluxos de pessoas. Segundo Cooper *et. al.* (2001, p. 327), os atrativos turísticos podem ser agrupados em *naturais* e *artificiais*. Esta última (artificial) inclui o objeto deste estudo, que são as manifestações culturais, pois nas características artificiais encontram-se as culturais (religião, cultura moderna, museus, galerias de arte, arquitetura e sítios arqueológicos); as tradicionais (folclore, cultura animada e festas) e os eventos (atividades esportivas e eventos culturais).

O turismo é uma fonte potencial geradora de vários fatores positivos. Mas não se pode esquecer de que, se ele acontecer desordenadamente e em excesso, pode atuar negativamente para as culturas hospedeiras, envolvendo atividades ilegais, situações inaceitáveis, dentre outros fatores. A capacidade que o turismo tem de induzir mudanças numa sociedade hospedeira é uma função das características dos visitantes e dos residentes no destino, além de outras características do destino e das formas de intervenção do Estado e outros atores nesse processo (VIEIRA FILHO, 2005).

Vê-se então a necessidade de um bom planejamento abrangendo de forma conjunta todos os setores da atividade (BENI, 2003), para um melhor desenvolvimento integrado do turismo, procurando a possibilidade de uma convivência harmoniosa entre turismo e cultura, estimulando as diversas expressões da identidade das populações receptoras.

4 Manifestações culturais em Barão do Monte Alto.

Havia várias manifestações culturais na cidade, como por exemplo Caxambu, Folia de Reis e Festa Junina, mas serão destacadas apenas as manifestações tradicionais que ocorriam e/ou ainda ocorrem no período da Semana Santa, em paralelo ao MICAREME. O MICAREME é conhecido como um "carnaval fora de época". Esta palavra de origem francesa, *mi-carême*, é a quinta-feira da terceira semana da quaresma. Uma festa tradicional de vários séculos na França, criada para aliviar, com folia, os sacrifícios realizados na quaresma (GIOVANNINI JUNIOR, 2005, p.66). Em Barão do Monte Alto, esta festa iniciou-se a um pouco mais de 10 anos, com intuito de receber os montealtenses ausentes e outros visitantes. É a de maior destaque da região, com presença de bandas de expressão nacional. Mas a cidade não deixa de manter a tradição da religiosidade e, às vezes, apresentações do Mineiro-pau e Boi.

Encenação da Paixão, Morte e Ressurreição de Cristo - Esta apresentação era a de maior importância no período da festa comemorativa da Semana Santa. Mas com o passar dos anos, essa encenação se perdeu, restando apenas a Procissão do Enterro, que é realizada na sexta-feira santa e no sábado. Há três anos, houve o retorno das apresentações da encenação, mas com pouca colaboração tanto da comunidade quanto da prefeitura.

Mineiro-pau e bumba-meu-boi (boi) - Uma armação de boi, apenas com cabeça e chifres, é colocada sobre uma ou duas pessoas. Essa ação folclórica é vivenciada em várias regiões do Brasil,

*Mestre em Turismo e Meio Ambiente pelo Centro Universitário – UNA.
Coordenadora do Curso de Turismo da Universidade do Estado de Minas Gerais –
UEMG / Unidade Carangola*

diferenciando-se na criatividade, roupagem e atitudes. Essa manifestação, no município, é denominada apenas de "boi". Sebastião Xavier da Silva, responsável pelo mineiro-pau do Bairro Distrito, afirma que essa manifestação surgiu da história de um homem montado numa mula ou burro, portando um porrete. Se encontrasse um boi bravo, ele descia e lutava com o boi no porrete. Por isso a apresentação do boi acompanha o mineiro-pau. A figura do boi é representada nesta região de forma diferente do bumba-meu-boi. Há também outros personagens em destaque, como a Colombina, a mulinha, o Jaguará, fantasma (visão do pessoal do mato do tempo antigo) e o jacaré.

O mineiro-pau (mineiro, em homenagem aos mineiros) ou maneiro-pau, também parecido com Moçambique³⁹ em outra região do Brasil, é uma apresentação realizada por velhos, jovens, crianças, mulheres e famílias, reunidos ao som de uma música também criada por eles. Batendo bastões de madeira (porretes, assim chamado por eles), decorados com fitas, que funcionam como elemento de percussão, simulam guerras, sempre obedecendo a uma coreografia. Os lugares onde batem os porretes são para defender a perna (quando batem embaixo), o rosto e a cabeça (protegendo quando batem em cima). Os instrumentos utilizados são: sanfona de oito baixos, reco-reco, tamborim e zabumba. A roupagem e os instrumentos utilizados para as apresentações são doados pela prefeitura e emprestados por alguns moradores. O surgimento dessa manifestação, segundo Bastiãoção, deu-se com o artista Valdevino Sabino da Gama⁴⁰, mas também saíam com outras pessoas que, com o passar dos anos, se tornaram os organizadores desta manifestação em cada bairro e distrito. O mineiro-pau é uma tradição, passada em continuidade de família para família.

Em Barão do Monte Alto, a apresentação é feita como forma de disputa entre os diversos grupos de Mineiro-pau: representante do bairro Arraial Velho, dois do bairro Distrito, um o distrito Silveira Carvalho e um Cachoeira Alegre (distrito). Esta manifestação cultural é acompanhada por moradores de seus bairros específicos e visitantes, juntamente com um cancionero (cantor da música) equipado com microfone ligado a um carro de som. Após várias dificuldades, passaram a apresentar apenas um do bairro Distrito e um em Cachoeira Alegre. Não se pode deixar de citar, o que todos dizem, que "o mineiro-pau sem o boi não é mineiro-pau".

Blocos Carnavalescos – Em Barão do Monte Alto o carnaval é comemorado no período da Semana

³⁹ "As Companhias de Moçambique, no Vale do Paraíba (SP), apresentam-se para homenagear São Benedito e Nossa Senhora Aparecida. No desfile, há presença do Rei, Rainha e duas *Damas* que não dançam, apenas assistem às demonstrações. Os moçambiqueiros usam um bastão de madeira com o qual marcam o ritmo nos combates simulados, numa coreografia muito variada, como roda de guerra, ondas do mar, roda trabalha, caminho do céu. Com os bastões fazem determinados *desenhos* como flor, escada, estrela. Usam *paías*, pequenos guizos fixados a uma correia que é presa junto aos tornozelos ou abaixo dos joelhos. São instrumentos musicais: sanfona, violino, pandeiro" (DELLA MONICA, 2001, p. 143).

⁴⁰ Conhecido como Mestre Gama, foi um homem importante para a história da cidade, que iniciou a manifestação cultural mais conhecida e importante da região da Zona da Mata, o Mineiro-pau. Lavrador e escultor (artes realizadas na madeira). Após alguns anos, mudou-se para a cidade de Embu, onde, em sua homenagem, foi criado Embu das Artes, um acervo na cidade de Embu, com suas obras em exposição e histórico de um artista importante representante da arte primitiva do país.

Mestre em Turismo e Meio Ambiente pelo Centro Universitário – UNA.
Coordenadora do Curso de Turismo da Universidade do Estado de Minas Gerais –
UEMG / Unidade Carangola

Santa, no sábado e domingo, após as apresentações religiosas, em que é chamado de MICAREME. As primeiras apresentações foram organizadas pelo Antonio Augusto de Souza em 1922, com o "Bloco do Boi" e "Bloco da Chita" (apenas para as mulheres). Mais tarde, ele criou o bloco chamado "Estrela do Oriente". Depois surgiram outros blocos como o "Vê-se-pode" e "Bloco da Mocidade" (organizado pelo Jaime Marques). Os últimos Blocos Carnavalescos eram apresentados como forma de disputa entre as duas ruas principais, a rua de cima e a rua de baixo, uma representando a elite e a outra o povo mais simples. As fantasias eram doadas dos blocos carnavalescos do Rio de Janeiro, outras eram fabricadas pelos próprios componentes do bloco. Havia também uma forma de contribuição, por carnês, que eram pagos todo mês pelos mesmos. Os gastos com materiais para construção dos carros alegóricos e enfeites eram muitos e dificultavam a participação de alguns. O bloco vencedor, escolhido pelos jurados, ganhava um troféu e para os que não ganhavam nada, apenas a participação do povo e a alegria de ver um trabalho concluído já era considerado uma vitória. Nas músicas e fantasias criadas por eles, aproveitavam para homenagear os ilustres da cidade, falar do meio ambiente, da cultura, da política, denunciavam fatos, enfim, mostravam a realidade do povo. Hoje, os Blocos Carnavalescos foram extintos.

5 Razões apontadas para a decadência das Manifestações Culturais.

Através das entrevistas realizadas, com responsáveis pelas manifestações culturais da cidade, poder público, líderes comunitários, padres, prefeitos passados e atual, observaram alguns motivos que ocasionaram a decadência aparente das mesmas.

A maioria dos entrevistados justificou a decadência da Encenação da Paixão, Morte e Ressurreição de Cristo por desinteresse da comunidade, tanto por parte dos jovens, quanto pelo poder público. Poucos não observaram a decadência desta e acreditam que, quando há condições de se apresentar, com a colaboração da comunidade e participação dos jovens, a Encenação atrai a atenção de muitos. Houve desinteresse também por parte de alguns religiosos, inclusive do atual padre do município. Mas este justifica a sua falta de iniciativa em relação à organização do evento devido tanto à sua não participação no passado como também a existência hoje de outras pessoas (seminaristas) responsáveis pela condução da encenação.

Os moradores mais antigos, pessoas ligadas à igreja, entre outros entrevistados, mostraram-se interessados em participar e colaborar financeiramente, mas não encontraram pessoas que responsabilizassem por esta, com ensaios, coordenação, entre outros fatores. A dificuldade econômica é apenas um dos problemas para aqueles que gostariam de contribuir economicamente com essa manifestação. Alguns entrevistados justificaram a falta de interesse por defenderem outras concepções religiosas (espíritas e protestantes).

As pessoas que já participaram da encenação e ainda participam, dizem também que os jovens não se interessam mais, pois o Micareme modificou o evento e agora só tocam bandas de fora e as manifestações culturais da cidade não se apresentam. Os jovens não valorizam e nem se interessam

*Mestre em Turismo e Meio Ambiente pelo Centro Universitário – UNA.
Coordenadora do Curso de Turismo da Universidade do Estado de Minas Gerais –
UEMG / Unidade Carangola*

pela própria cultura, não sabendo muito da história local. Os prefeitos passados ajudaram muito contribuindo de forma pessoal, pois a prefeitura não dispunha de verba para ajudar no evento. A Secretária de Turismo, Cultura e Educação diz que a prefeitura não dispõe de verbas suficientes para atender o aspecto turístico e cultural, pois a verba destinada a esse setor, apenas atende à educação e com muita dificuldade. O prefeito atual afirma que a prefeitura não pode contribuir com manifestações religiosas e nem direcionar verba específica para ajudar as manifestações culturais do município. Justifica também nunca ter sido solicitado para qualquer ajuda, mas que contribui disponibilizando materiais para construção do palco, onde são realizadas as apresentações das Encenações.

Para muitos entrevistados, a falta de inovação e criatividade na apresentação das cenas, como também a participação das mesmas pessoas arrefeceu a curiosidade do público, que as achava repetitivas. Os investimentos na festa do Micareme tornaram-na mais atrativa para os jovens, fazendo-os desinteressar-se pelas comemorações da Semana Santa. Nesse sentido, a implantação do Micareme, em data religiosa, parece ter contribuído sobremaneira para a decadência das manifestações religiosas realizadas na mesma época.

Os entrevistados citaram vários fatores que causaram a decadência do Mineiro-pau e Boi. Os instrumentos utilizados nesta manifestação não estão em boas condições, como, por exemplo, o carro de som antigo que não permite escutar nitidamente a música cantada pelo canceiro. Houve mudança na roupa. Antes eles se apresentavam vestidos de chitão. Hoje, quando se apresentam, vestem camisas de malha com propaganda da prefeitura e o nome do prefeito. Apenas os bonecos utilizam outros panos, não podendo ser transparente, pois as pessoas não podem ver os participantes que ficam dentro dos bonecos e dos animais. Justificam a modificação do estilo pela necessidade de um bom material para a fabricação das roupas, de forma a ser mais resistente para resistir aos movimentos bruscos feitos pelos participantes.

Criticam a utilização de bebidas alcoólicas pelos componentes dessa manifestação antes e durante as apresentações. Tal atitude atrapalha o desenvolvimento dos movimentos da coreografia com os bastões, podendo causar acidentes e machucar os atores e quem assiste. Esta manifestação exige muita atenção em seus movimentos.

O Mineiro-pau apresenta-se em outros municípios em outras datas. Isso acarreta gastos, e a prefeitura só libera verbas para a condução dos componentes da manifestação e, algumas vezes, para a alimentação.

Um outro fator observado foi a interferência da igreja, objetivando mudança na data das apresentações, justificando a mistura da festa cristã com a festa pagã e vendo que as pessoas deixavam de participar na religiosidade para participar de blocos. Todavia, a data não foi alterada devido a vontade do povo em ver essa no período em que vem turista.

O prefeito atual, quando foi questionado se colaborou para o acontecimento de algumas das manifestações culturais, diz que colabora com o Mineiro-pau apenas arrumando instrumentos e quando possível, fazendo apresentações fora.

*Mestre em Turismo e Meio Ambiente pelo Centro Universitário – UNA.
Coordenadora do Curso de Turismo da Universidade do Estado de Minas Gerais –
UEMG / Unidade Carangola*

Os entrevistados justificam o término dos Blocos Carnavalescos pela falta de renovação das fantasias, falta de estrutura, descaso da maioria dos jovens, falta de incentivo da prefeitura, ausência de liderança, pessoas sem vontade ou tempo de organizar e ajudar, a utilização dos Blocos Carnavalescos para defender partidos políticos, gerando disputas políticas e até mesmo o fato dos músicos começarem a cobrar para tocar nos blocos. Os gastos com materiais para construção dos carros e enfeites também eram muitos e dificultavam na participação e contribuição da comunidade, pois um bloco contava com a participação de muitas pessoas e a disputa era entre as duas ruas principais.

A maioria dos entrevistados acredita e deseja que estas manifestações culturais possam ser transformadas em produtos turísticos. Mas, como já citados anteriormente, são vários os problemas e/ou dificuldades. De um modo geral, todos os entrevistados reclamam da falta de uma melhor organização para o desenvolvimento de todas as manifestações culturais, como também a necessidade de pessoas que se responsabilizem pela liderança, pela realização de ensaios com antecedência, pela divisão de equipes de trabalho. Sempre justificam o término ou a decadência das manifestações culturais com a falta de verba. Outra insatisfação dos atores entrevistados é a falta de colaboração do comércio local, pois poderiam fazer parcerias com os participantes e órgãos públicos.

Os entrevistados acreditam na transformação dessas manifestações em produtos turísticos, porque traria renda e crescimento para a cidade, incentivaria a participação dos jovens, sendo uma forma de valorizar a cultura, divulgar a cidade, entre outros fatores. Os entrevistados que não concordaram muito que a Encenação possa ser transformada em produto turístico, justificam que essa manifestação tem dimensão nacional acontecendo com mais apuro em outras cidades.

A maioria dos entrevistados mostram-se prestativos e sentem vontade de contribuir para o retorno das manifestações culturais. Alguns preferem ajudar com verbas, como a maioria dos moradores mais antigos e alguns representantes de outras manifestações. Outros ajudariam na organização, com ensaios, criações de fantasias e músicas, entre outros, pois não dispõem de boas condições financeiras. Há também poucos moradores mais antigos que não concordam contribuir com o Mineiro-pau e com a Encenação por causa da religião contrária (protestantes).

Tanto para os manifestantes quanto para a maioria dos atores sociais, as manifestações culturais têm um significado muito importante para eles em particular e para a comunidade em geral, pois é um meio de viver a paixão de Cristo, evangelizar, despertando a fé das pessoas e valorizando as manifestações religiosas do município, no caso da Encenação. Os Blocos Carnavalescos instigam o prazer em fabricar as fantasias, depois vestir seus trabalhos e sair nas ruas com samba no pé. Os manifestantes do Mineiro-pau, como também os outros atores sociais entrevistados, relatam que essa manifestação faz parte da história de Barão do Monte Alto, por ter sido criado no município; proporciona alegria aos expectadores e orgulho aos manifestantes.

Um dos fatores que pode ter contribuído para a decadência do setor cultural no município, são as constantes mudanças na economia local (broca do café em 1955 – produção de arroz em 1974 –

Mestre em Turismo e Meio Ambiente pelo Centro Universitário – UNA.
Coordenadora do Curso de Turismo da Universidade do Estado de Minas Gerais –
UEMG / Unidade Carangola

pecuária de leite atualmente), causando até mesmo o êxodo rural. Procuraram o desenvolvimento, desejando modos de vida urbanos, encontrando apenas dificuldades, sem condições de se manterem. Também, a desativação da linha ferroviária trouxe dificuldades quanto ao transporte e, até mesmo, para a economia. Todos esses fatos citados geraram dificuldades em termos de recursos financeiros e contribuíram para a emigração. As datas são aproximadas com o período da emancipação, que aconteceu em 1963.

Governada por muitos anos em regime de coronelismo, a política do município é marcada por grandes embates entre seus habitantes em defesa fervorosa de seus partidos políticos. Este é outro fator que atrapalha o desenvolvimento local, pois há dificuldade de colaboração dos vereadores e do prefeito quando são de partidos contrários.

Observou-se também, além da falta de investimento, a ausência de planejamento para o desenvolvimento local, principalmente no setor turístico. O município não tem à disposição uma boa equipe de profissionais capacitados para realização de trabalhos no setor turístico do município, como por exemplo trabalhos que contribuam para a valorização da cultura local.

6 Conclusão.

Após a realização deste trabalho, pôde-se observar vários fatores que contribuíram para a decadência das manifestações culturais locais, como, por exemplo, o êxodo rural, a desativação da linha ferroviária, a história política (coronelismo), falta de colaboração do comércio local, falta de organização para o desenvolvimento de todas as manifestações culturais, falta de divisão de equipes de trabalho, falta de recursos e parcerias, falta de colaboração dos governantes, falta de interesse e apoio do povo, entre outros fatores.

Observou-se, também, que a demanda turística na cidade de Barão do Monte Alto levou à mudança no calendário das festas pagãs, fazendo-as coincidir com as festas religiosas, ambas ofuscadas pelo Micareme. Os conflitos gerados contribuíram para a decadência das manifestações analisadas neste artigo.

A falta de planejamento pode causar graves problemas no turismo cultural e histórico. Cabe ao planejador de turismo a intervenção consciente e profissional, para que tanto o patrimônio, quanto as tradições possam ser transformados séria e conscientemente num produto turístico de qualidade, podendo ser usufruído também pela comunidade local. Juntamente com o planejador, deve haver uma equipe multidisciplinar de profissionais capacitados (museólogos, arquitetos, urbanistas, historiadores, cientistas sociais e turismólogos), atendendo não apenas as necessidades e desejos dos turistas, mas também preocupando-se com o meio ambiente e com os atores da cidade receptora. Todos os trabalhos que envolvem a cultura, o folclore e histórico de uma localidade devem ser desenvolvidos juntamente com a comunidade, e de forma sustentável, para minimizar eventuais impactos negativos.

A cidade de Barão do Monte Alto possui potencial turístico, beleza natural, passado histórico marcante e riqueza de folclore, destacando-se o Mineiro-pau. Pôde-se avaliar nas entrevistas

*Mestre em Turismo e Meio Ambiente pelo Centro Universitário – UNA.
Coordenadora do Curso de Turismo da Universidade do Estado de Minas Gerais –
UEMG / Unidade Carangola*

realizadas que a maioria dos entrevistados se preocupa com as manifestações culturais e sua decadência, e entendem que elas constituem importantes aspectos da cultura local, que estão se perdendo.

Há uma necessidade de melhoria na infra-estrutura e equipamentos turísticos da cidade para melhor atender aos turistas (estrada, transporte, hospedagem, restaurante, etc.).

Deve-se promover a consciência preservacionista para uma exploração adequada da localidade, sem trazer prejuízos irreparáveis à região e ao grupo local, criando legislações específicas, regulamentações turísticas, serviços de fiscalização e programas de preservação e educação para os turistas e para os nativos das localidades turísticas. Realização de trabalhos de valorização da cultura local, desenvolvendo a criatividade dos jovens, oferecendo cursos como teatro, aulas de artes e músicas. Isso incentivaria a cultura e a continuidade do passado histórico da cidade, ao aprimorarem as apresentações das manifestações culturais.

O desenvolvimento sustentável do turismo deverá ocorrer com controle, pois a exploração inadequada de qualquer aspecto poderá causar degradação do meio ambiente. O crescimento controlado proporcionará o desenvolvimento de atividades que melhorem o desempenho da economia local, mantendo o equilíbrio ecológico, considerando as tradições da população e respeitando a sua capacidade de acompanhamento do processo.

É importante o processo de conservação dos recursos culturais e de transformação destes em produtos turísticos, pois são incentivos para o processo de fortalecimento da identidade cultural, contribuindo para o seu desenvolvimento e investimentos em novos projetos turísticos. E para melhor valorização da cultura local é necessário desenvolver nas localidades receptoras, palestras e trabalhos, informando e conscientizando a comunidade local da importância de se valorizar, conservar e preservar seus patrimônios e a própria cultura.

Para que o produto turístico de uma localidade seja comercializado é necessária a realização de um trabalho de divulgação do mesmo, cabendo então, o trabalho de marketing. Não se pode esquecer, também, da necessidade de uma análise do impacto ambiental que o turismo poderá causar na localidade receptora, evitando ou amenizando os impactos negativos e destacando os efeitos desejáveis.

Com a realização deste trabalho, observou-se a multiplicidade e complexidade das questões que podem dificultar a exploração do turismo sustentável das manifestações culturais de uma localidade e que raramente são tratadas na literatura do turismo ou na de planejamento turístico, como deveriam, isto é, através de procedimentos de investigação similares realizado neste estudo. Dessa forma, através de um bom planejamento turístico, que aborde tais questões, essas dificuldades poderiam ser superadas, com a ajuda de uma equipe de profissionais de diferentes disciplinas, que desenvolva um trabalho que vise atender não apenas às necessidades dos turistas, preocupando-se com a cultura da localidade receptora e a sustentabilidade do processo.

*Mestre em Turismo e Meio Ambiente pelo Centro Universitário – UNA.
Coordenadora do Curso de Turismo da Universidade do Estado de Minas Gerais –
UEMG / Unidade Carangola*

REFERÊNCIAS

- BARRETTO, Margarita. **Turismo e legado cultural**: As possibilidades do planejamento. 4. ed. Campinas, SP: Papirus, 2003.
- BENI, Mário Carlos. **Análise estrutural do turismo**. 9 ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2003. 523p.
- COOPER, Chris. *et al.* **Turismo, princípios e práticas**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. p. 559.
- DELLA MONICA, Laura. **Turismo e folclore**: um binômio a ser cultuado. 2. ed. São Paulo: Global, 2001. (Coleção Global Universitária).
- GIOVANNINI JUNIOR, Oswaldo. **Folguedos da Mata**: um registro do folclore da Zona da Mata. Leopoldina: Do Autor, 2005. p.216.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **O Brasil município por município**. Censo de 2000. Disponível em: <www.ibge.gov.br> Acesso em: 23 ago.2005.
- MARTINS, Saul Alves. **Folclore em Minas Gerais**. 2. ed. Belo Horizonte, UFMG, 1991.
- PELLEGRINI FILHO, Américo. **Calendário e documentário do folclore paulista**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1991.
- PREFEITURA MUNICIPAL, Barão do Monte Alto, s/d.
- RANGEL, M. M. **Educação patrimonial**: Conceitos sobre patrimônio cultural. Em Secretaria de Educação de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2002, p.18.

*Mestre em Turismo e Meio Ambiente pelo Centro Universitário – UNA.
Coordenadora do Curso de Turismo da Universidade do Estado de Minas Gerais –
UEMG / Unidade Carangola*

ÁREAS PROIBIDAS: POVOAMENTO E APROPRIAÇÃO DE ESPAÇO NAS MINAS GERAIS (SÉC. XVIII - XIX).

Tarcísio Glauco da Silva *

RESUMO

O trabalho do historiador é, em alguns casos, dialogar com documentos escritos há anos, às vezes, séculos. No caso desse artigo procuramos dialogar com fontes primárias do século XVIII e XIX, notadamente documentos oficiais do governo da capitania de Minas Gerais que dizem respeito à discussão sobre a proibição (ou não) da ocupação de certas áreas daquela capitania, as chamadas “áreas proibidas”.

Palavras chaves: Área Proibida. Fronteira. Minas Colonial.

Introdução

Durante as pesquisas do curso de Mestrado na Universidade Federal do Espírito Santo, onde estudávamos a Junta de Civilização e Conquista dos Índios e Navegação do rio Doce, procuramos informações sobre o processo de ocupação de Minas Gerais, notadamente das atuais regiões Leste e Mata, últimas regiões a serem integradas ao circuito econômico daquela capitania. Era, para nós, importante entender porque somente no início do século XIX houve a real intenção de ocupação daquelas áreas. Ocupação essa feita, por sinal, através de uma junta militar e de uma guerra ofensiva contra os índios botocudos. A questão que mais nos chamou a atenção foi a das “áreas proibidas” e a suposta proibição de exploração e ocupação de uma grande porção do território da capitania. Não nos parecia coerente vedar uma porção do território à busca de riquezas. A partir daí começamos nossas pesquisas sobre o motivo (ou não) dessa proibição. Buscamos documentos dos Governadores que nos indicasse qual era o posicionamento deles em relação à questão do povoamento e exploração do território das Minas Gerais.

O objetivo deste artigo é discutir o termo ‘área proibida’ comumente empregado para designar certas regiões da então Capitania de Minas Gerais que estariam vedadas à exploração e povoamento. Através da análise de documentos da gestão de alguns Governadores daquela Capitania procuramos mostrar que a proibição era discutida e, às vezes, contestada e que a proibição fora utilizada mais como tentativa de controle, por parte do governo, do que um obstáculo às tentativas de exploração e conquista territorial.

Discutimos, ainda, a fronteira como região onde o governo da Capitania de Minas Gerais tenta estender sua jurisdição formal e como *locus* de encontro e atrito de culturas, etnias e temporalidades distintas.

* Mestre em História Social das Relações Políticas pela Universidade Federal do Espírito Santo. Professor e Coordenador do curso de História da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG) – Unidade de Carangola. Professor do Colégio Equipe – Carangola.

Na última parte, citamos a criação da Junta de Civilização e Conquista dos Índios e Navegação do rio Doce como a atitude final da Coroa Portuguesa em relação à incorporação da região ao seu controle político e territorial.

As discussões do presente texto baseiam-se na análise de documentos do século XVIII e XIX, onde é apresentada a questão da ocupação do território da Capitania de Minas Gerais, no que se refere a áreas ainda não plenamente exploradas daquela Capitania. Antes de iniciar essa análise convém lembrar a advertência feita por Jacques Le Goff sobre o uso de documentos:

O documento não é inócuo. É antes de mais o resultado de uma montagem, consciente ou inconsciente, da história, da época, da sociedade que o produziram, mas também das épocas sucessivas durante a quais continuou a viver, talvez esquecido, durante as quais continuou a ser manipulado, ainda que pelo silêncio(LE GOFF 1997, p. 103).

A utilização de documentos, principalmente as fontes primárias, é uma tentativa de resgate de um determinado momento histórico. Uma forma, através da leitura desses documentos, de procurar entender a motivação e a dinâmica de sua produção, na época em que foi produzido. Sua análise é, antes, parcial, uma vez que foi determinada pela escolha do historiador com o objetivo de aplicá-lo em seu trabalho. Mas essa parcialidade, o da escolha de determinado documento, não implica que ele não seja objeto de estudo e crítica. Sua aceitação não é, pura e simplesmente, motivada pela sua antiguidade ou singularidade; é, antes, voltada para o que o documento pode ajudar entender a sociedade na qual foi construído e usá-lo de maneira adequada em um trabalho que se pretende científico.

Se por um lado o documento não é 'inocente', se já guarda em si uma relação com sua época, por outro lado, é através dele que temos contato com essa realidade própria que lhe é inerente. Ao resgatá-lo como objeto de estudo devemos estar atentos para os indícios que ele pode nos revelar para aproveitar bem todo o seu conteúdo. Como é bem observado por Ginzburg (1989) o historiador deve priorizar o original, do ponto de vista qualitativo e mostrar-se atento àquilo que é individual, colocando sua intuição e erudição para orientá-lo nessa leitura do documento, tirando dele o peculiar e importante para seu trabalho de tentar reconstituir, segundo seu tempo e seus objetivos, um determinado acontecimento histórico.

Ao propor a análise através de indícios, de fragmentos, de detalhes quase que negligenciáveis, Ginzburg(1989)chama a atenção para o qualitativo, para o intuitivo, para o interesse no individual, no estudo do excepcional, do que não se repete para, a partir daí, tentar descrever o que não teríamos visto, mas, que através das pistas deixadas, poderiam nos levar a reconstituir uma dada situação.

Além disso, os documentos analisados estão inseridos numa categoria especial, o de documentos oficiais. Não é simplesmente a opinião de uma pessoa, é a opinião de uma autoridade, dirigida a todos os que estão sob sua tutela e emitido a fim justificar uma determinada posição. Por outro lado, este documento pode ser fruto da discussão com outras autoridades, o que levaria a uma escrita mais direta e contundente. Além do texto escrito, precisamos ter em mente que ele, como discurso, acarretará consequências ao ser lido, interpretado e reproduzido:

Todo discurso se enquadra em uma situação, em um tempo e espaço

determinado e, por esse motivo, o termo discurso nos refere também uma prática discursiva que permite a realização de outras práticas sócias (julgar, classificar, informar). Essa compreensão do discurso explica a relação que existe entre o texto e seu contexto(ROJO 2004, p. 213).

Através da análise de alguns documentos que mostramos a seguir, discutimos a ocupação das regiões leste e mata do atual estado de Minas Gerais, bem como a incorporação desse espaço ao circuito político e comercial da Coroa Portuguesa.

Proibição e ocupação: uma aparente contradição

O relato mais antigo que encontramos referente à área de nosso interesse, as regiões leste e mata mineira, foi de 1734. O governo da Capitania, interessado em novas descobertas de ouro, patrocinava ou autorizava, vez por outra, expedições para os sertões da Capitania. Exemplo disso é a expedição do Mestre de Campo Mathias Barboza, realizada em 1734, no governo de André de Melo e Castro, Conde de Galvêas (1732 a 1735), onde é explorada parte da região do leste da capitania. A narrativa da expedição nos é dada pelo escrivão, Manuel Caetano Lopes que a redige, ao que parece a pedido do próprio Mathias Barboza, para o Governador, mostrando que essa expedição fora financiada com recursos do explorador:

Escolheoofficiaes de capacidade, preparou hua Tropa de setenta pessoas, e municiou a Bandeira á sua custa provendo a comitiva e guarnição della de todo o necessário, assim de armas, polvora, e balla, como de mantimentos que mandou carregar athe certa altura por 50 escravos seos [...](RAPM, 1899, p. 769)⁴¹

A narrativa do escrivão ainda traz a solicitação de Mathias Barboza em obter o direito de explorar a região, o que pode demonstrar a esperança de novos achados minerais. Assim é seu pedido:

Assim nos interesses da Real Fazenda, e extenssoens de povoaçoens, como na tranquillidade das mesmas com o retiro do Gentio, e V. Magte. constuma ajudar com magnanima grandeza a quem se mostra com anciozo fervor no seu serviço, pretende se queira dignar conceder-lhe por honra em tres vidas as passagens de todos os Rios da nova conquista em que tem entrado [...](RAPM, 1899, p. 770)

Vale ressaltar que essa expedição se dá em um momento de expansão da atividade mineradora onde qualquer notícia, verídica ou não, de novas descobertas era motivo de esperança para o aumento na quantidade de ouro retirada, bem como no aumento dos impostos para a Fazenda Real. E, como podemos depreender do trecho acima, a região explorada deveria apresentar algum indício de riquezas a serem exploradas já que Mathias Barboza pede *conceder-lhe por honra em tres vidas as passagens de todos os Rios da nova conquista em que tem entrado*. Ele solicitava o direito de cobrar impostos nos Registros de Passagem, repassando-os à Coroa após a retirada de sua comissão, por três gerações.

⁴¹ Neste e nos demais documentos citados ao longo do texto, será mantida a grafia original.

Dentre os vários documentos e na bibliografia que recolhemos havia, no entanto, uma questão que começou a nos perturbar. Vez por outra era citado que certas regiões da Capitania eram fechadas ou proibidas à exploração e, as regiões leste e mata, eram as mais citadas como proibidas. No entanto, como uma região pode ser proibida se um documento de 1734 mencionava uma expedição exploradora?

A fim de melhorar o entendimento dessa questão buscamos na legislação sobre mineração alguma explicação que pudesse nos esclarecer sobre uma possível restrição de exploração para as áreas já citadas. Encontramos um Bando emitido como Aditamento ao Regimento das Minas de 1702, datado de 13 de maio de 1736, cujo trecho final transcrevemos (grifos nossos):

E atendendo aos inconvenientes que tem resultado das chamadas posse, pretendendo-se com a fácil ocupação de mui pequena porção de terra adquirir a posse de todas as vertentes de que tem resultado muitas mortes, que ficão sem castigo pelos dezertos em que se cometem, alem de outras feitas pelos gentio brabo nas partes mais remotas: proibido, que do dia da publicação deste em diante ninguém lance semilhantes posses, sob pena de duzentas oitavas, e de se julgarem nulas, e que dellas não rezulte posse alguma na terra immediata, e que fica dentro das mesmas vertentes; e querendo algúa pessoa povoar, ou lançar rossas nas extremidades não povoadas deste Governo, o não possão fazer sem licença minha, ou de meus succesores por escripto, que fique registrada na Secretaria, a qual se concederá, ou negará, segundo for conveniente a utilidade publica, e Serviço de S. Magestade. E para que esta minha determinação que faço em virtude das referidas ordens do dito Senhor, cheque a noticia de todos, mando publicar por esse Bando (RAPM, 1896, p. 707-711).

Com essa instrução, que é a última parte de um Aditamento ao Regimento de Minas, já citado, o Governador da Capitania de Minas Gerais, Gomes Freire de Andrade proíbe a livre exploração das *extremidades não povoadas da capitania*. O Governador, pelo que mostra o documento, procurava resolver um problema de apropriação indevida de terras. Ao chamar a atenção para *a fácil ocupação de mui pequena porção de terra adquirir a posse de todas as vertentes* parece querer evitar que o possuidor de uma data⁴² ou sesmaria⁴³ pudesse reivindicar o direito sobre uma grande área, tentando assim evitar conflitos ou litígios pela posse de áreas indevidamente ocupadas. Parece-nos que alguns sesmeiros estavam se aproveitando da vastidão de terras e da falta de condições do governo em fiscalizar a posse, para se assenhorar de áreas que, ao menos em tese, pertenciam à Coroa Portuguesa. Isso não é surpresa, uma vez que não era rara a ocupação de áreas para, posteriormente, fazer o pedido de sesmaria.

⁴² Data era nome dado à porção de terreno cedida ao mineiro para a exploração de ouro. Quando o requerente possuía doze ou mais escravos, a data seria de 30 braças; se o número de escravos fosse inferior a doze, seria de duas braças e meia por escravo. Regimento Mineral nº 1 (RAPM, 1896, p. 675).

⁴³ Segundo as Ordenações Filipinas: ‘sesmarias são propriamente as dadas de terras, casas ou pardieiros que foram ou são de alguns senhorios e que já em outro tempo foram lavradas e aproveitadas e agora não o são’. No entanto, fixou-se a possibilidade de se distribuírem no sistema de sesmarias as terras em ‘matos maninhos, ou matas e bravios, que nunca foram lavrados ou aproveitados’, todas com a ressalva: caso não fossem lavradas num prazo estipulado, o beneficiário perderia a concessão. Neste caso inseriam-se as terras do Brasil. (VAINFAS, 2000, p. 529-531). É necessário ressaltar a intenção da Coroa na doação de sesmarias: ocupar o território, não só com produções passíveis de serem taxadas com para demarcação de fronteiras. Dessa forma, foram inúmeros os que seapossaram de áreas pela ocupação, no dizer da época, ‘mansa e pacífica’, referendadas depois com a concessão de sesmaria.

Ao olharmos o Aditamento em sua totalidade notamos que o Governador procurava legislar a respeito dos pontos em que o Regimento das Minas era falho e, para criar novos dispositivos legais que pudessem resolver os problemas ligados à concessão de datas e sesmarias, bem como de registros e utilização das terras, águas e matas das porções distribuídas. Vemos nisso uma forma do Governador adequar aquele Regimento, de 1702, para a sua realidade, de 1736, num momento em que a exploração do ouro estava em crescimento. No período de 1702 a 1822 foram expedidos quarenta e um documentos, entre Cartas Régias, Aditamentos, Provisões e Avisos (RAPM, 1896, p. 673-734) para resolver problemas legais ligados à distribuição de datas e à mineração propriamente dita. Essa atitude está de acordo com o procedimento da Coroa Portuguesa de tentar submeter a região das Minas ao seu controle com a emissão de copiosa documentação, fato que, por sinal, ocorreu durante todo o período colonial, abrangendo os mais diversos assuntos.

Como também pode ser observado na citação do documento, não era uma proibição total, um fechamento de toda a área da Capitania de Minas Gerais, mas das *extremidades não povoadas da capitania*, como já nos referimos. Trata-se, isso sim, de uma tentativa de submeter tal ocupação ao controle do Estado, pois a autorização poderia ser concedida desde que fosse *conveniente à utilidade pública e Serviço de Sua Majestade*.

Boa parte do território mineiro, se não estava densamente ocupado, já havia sido objeto de exploração. As incursões dos paulistas, que resultaram na descoberta de ouro, abriram a região sul e criaram o chamado “Caminho Velho”, que ligava a região das minas ao litoral paulista. A exploração de ouro tornou conhecidas as áreas centrais, bem como abriram a exploração para o oeste, até os atuais estados do Mato Grosso e Goiás, onde prosseguiu a exploração de ouro. Acompanhando o vale do rio São Francisco, outro caminho foi traçado, de onde eram trazidos gado e outras provisões da região da Bahia, notadamente nos primeiros anos da mineração, quando a ligação com o litoral do Rio de Janeiro e com o sul da Colônia ainda era incipiente; isso mudou após a abertura do chamado “Caminho Novo” que ligava a região das minas ao Rio de Janeiro, que se tornou o principal caminho de comércio desde então. A descoberta de ouro e diamantes abriu, ainda, a parte nordeste até Minas Novas. Ao longo do tempo, tanto antes, como depois da edição do documento citado anteriormente, a exploração do território da Capitania de Minas Gerais foi levada a diante (BARBOSA, 1979). Ora, uma das poucas áreas não devassadas eram justamente as regiões leste e mata, compreendida entre os limites dos atuais estados de Minas Gerais, Espírito Santo e Rio de Janeiro, região onde havia densas matas e a forte presença indígena.

A existência de um documento que, de forma bastante específica, proibia a exploração *nas extremidades não povoadas deste governo* e a existência de dificuldades reais para a exploração de uma determinada área, podem ter levado à interpretação de que a parte leste e zona da mata do atual estado de Minas Gerais fossem áreas proibidas, de maneira geral, à exploração. Um exemplo desse tipo de abordagem pode ser encontrado em obra de Diogo de Vasconcelos:

Com as mattas de Léste succedeu também que, por não darem ouro, foram rigorosamente conservadas, sendo-lhes impedido o accessco, como barreira contrasos extravios, e por isso se chamavam áreas prohibidas (VASCONCELOS, 1918, p. 258).

Este trecho da obra de Diogo de Vasconcelos foi citado por alguns autores e vamos destacar algumas dessas citações antes de continuar a discutir a questão da proibição (ou não) da exploração de algumas áreas da capitania de Minas Gerais. A primeira citação é de Caio Prado Jr.:

No último quartel do século, o Governador Luiz Cunha de Menezes ainda se referia a esta parte de Minas Gerais com as seguintes palavras de que conservo aqui a gramática e o sabor tão pronunciado: 'Certão para a parte leste, denominado Arias Proibidas, na epotese deservirem os ditos sertões de uma barreira natural a esta capitania pra a segurança de sua fraude'. É esta a razão principal porque a ocupação progredira tão pouco por este lado; e também porque a capitania ligara diretamente o litoral só pelo caminho do Rio de Janeiro (PRADO JR, 1996, p. 76-77).

Outro autor que utiliza a citação de Vasconcelos, além de citar, também, Prado Jr., é Paulo Mercadante:

A administração vedava o povoamento, por política fiscal, a fim de proteger o erário. Procurava-se manter a ligação da capitania ao Rio de Janeiro apenas por uma rota, com o fito de resguardar a Coroa do descaminho e contrabando. Este cuidado principal, sustenta Caio Prado Jr., motivo porque tão pouco progredia a ocupação da Mata [...] Havia consciência do papel protetor daquelas florestas contra a ação dos sonegadores, haja vista a referência que o Governador Luis Cunha de Meneses fazia a tais sítios: 'Sertão para a parte Leste, denominado Áreas Proibidas, na hipótese de servirem os ditos sertões de uma barreira natural a esta capitania para segurança de sua fraude (MERCADANTE, 1973, p. 23).

Outro exemplo, desta feita de autoria de Celso Figueiredo Castro, que também utiliza do termo 'área proibida':

As primeiras diligências pelos Sertões do Leste, nas 'áreas proibidas', que permitiram, paralelamente com o trabalho que vinha sendo realizando o padre Manuel de Jesus Maria, o início do povoamento das terras férteis da região sul da Zona da Mata [...] (CASTRO, 1987, p. 19).

A partir do momento que parte do texto de Vasconcelos, que por sua vez se remete ao Governador Luiz Cunha de Menezes, é repetida, procuramos resgatar o documento emitido pelo Governador que parece ter sido a origem das citações (grifos nossos):

[...] Tendo presentes as Suas Cartas de 4 de Fevereiro, 3, 4 e 15 de Março, e vendo o que Vm^{ce} me diz na primeira em resposta a minha de 14 de Janeiro, e na segunda sobre o Certão para a parte de Leste desta Capitania denominado Arias proibidas na epotezes de servirem os ditos Certoens de uma barreria natural a esta Capitania, para a segurança de sua fraude: ao que querendo eu dar huma providencia, segura e bem fundada na ideya em que estou, e que já communiquei a Vm^{ce} na sobre dita Carta, de que não me parece ser util aos interesses desta mesma Capitania haver terras inuteis pella falta de se conhecer as utilidades que se poderão tirar das mesmas: tomei a Rezolução de mandar fazer huma exatissima averiguação nas mesmas pelo Sargento Mayor Pedro Affonso Galvão de São Martinho (RAPM, 1897 p. 348).

Na sequência do documento, no preâmbulo das instruções a serem seguidas pelo Sargento-Mor Pedro Afonso Galvão de São Martinho e pelo Alferes Joaquim José da Silva Xavier, também integrante da expedição, ainda encontramos:

Como à minha noticia tem chegado que nos certoens para a Leste da estrada que segue para a Capital do Rio de Janeiro denominados Areas prohibidas e que vão terminar nos confins desta com aquella Referida Capitania, se tem estabelecidos muitos povoadores, e de maneira que se acha terem os ditos certos huma barreira imaginaria, e que de se lhe dar alguma justa providencia tendente aos uteis fins da Segurança dos Reaes intereces, e não o poder eu fazer Sem ter hum total conhecimento fizico da sua Verdadeira Cituação [...] (RAPM, 1897 p. 349).

A leitura de um trecho maior nos leva a crer que Diogo de Vasconcelos utilizou apenas uma parte do documento expedido pelo Governador Luiz Cunha de Menezes.

Pelos documentos levantados por nossa pesquisa, acreditamos que a expressão 'áreas proibidas' pode ter tido sua origem no Bando expedido pelo Governador Gomes Freire da Andrade em 1736. Teria sido talvez, uma simplificação resultante da análise feita a partir do ponto em que aquele Governador proíbe a ocupação não autorizada das *extremidades não povoadas deste Governo*? Como pode ser observado, é bastante vaga essa proibição. O que seriam as áreas não povoadas? Se já era complicado exercer o controle sobre as áreas povoadas o que não dizer das áreas não povoadas?

Nunca é demais lembrar que a povoação refere-se à ocupação pelos portugueses.

O documento do Governador Luiz Cunha de Menezes mostra que sua preocupação é com o controle de uma área que estaria sendo explorada à revelia da Coroa Portuguesa.

Outro ponto é que as áreas não foram *rigorosamente conservadas* por ordem ou vigilância do governo, conforme pode levar a crer a leitura de Vasconcelos. A dificuldade para a ocupação da região era a presença indígena, principalmente dos índios *botucudos*⁴⁴.

A ocorrência de mata fechada e a presença do, então, famigerado índio botocudo, tido como antropófago e fazedor de guerras contra os brancos, fazia da região uma das mais perigosas da Capitania. Uma das maneiras de promover sua ocupação era com os 'presídios'. Presídios eram instalações de caráter militar colocados nos limites territoriais conhecidos para combater a presença dos índios, controlar possíveis garimpos e iniciar o povoamento dessas regiões. Não eram grandes nem sofisticadas construções, haja vista o caráter precário das regiões onde eram estabelecidos. Era, assim, mais uma tentativa de organizar e, dentro do possível, proteger a iniciativa de povoamento. A construção de presídio e quartéis nas regiões mais distantes mostra, mais uma vez, que a ideia de regiões fechadas ao povoamento e exploração da Capitania mineira é relativa.

Proibidas ou não o fato é que havia uma necessidade de conhecer e explorar as áreas dos sertões leste da capitania mineira, como pode ser visto na atitude de alguns Governadores que voltaram seus olhos para aquela região.

⁴⁴Botocudo (ou botucudo) era uma denominação depreciativa e genérica cunhada por portugueses e brasileiros para identificar grupos indígenas diversos. Aplicou-se, nesse caso, aos índios da língua chamada Borun, da família linguística Macro-Jê, que habitavam os territórios compreendidos por partes da Bahia, Minas Gerais e Espírito Santo (MOREL, 2002).

Em 1779 o Governador Dom Antonio de Noronha expede um Bando onde ordena a abertura de picada para o Cuieté⁴⁵ e incentiva a ocupação da área:

[A fim de...] prover hum certão extenço cheyo de excellentes mattos, e cortado de diverços Rios e ribeiroens que mostram pinta rica de ouro nas Bandas que formam o rio Doce e prometem riquezas mayor nas suas cabeceiras as quais ainda não foram descobertas [...] Todas as pessoas que quizerem transportarse a dita Conquista estabelecendose nelas, poderão fazer livremente, Eu prometo a Minha proteção e preferência das Dattas as quaes poderão requerer [...] (APM, SC, 1779, p. 7-7v).

Além de incentivar a ocupação, D. Antonio de Noronha modifica os limites das Comarcas de Minas Gerais, de modo a absorver a região do vale do rio Doce, demonstrando a preocupação histórica de Portugal com o controle da região mineradora:

Dom Antonio de Noronha [...] faço saber aos que desse bando virem, que sendo incertos os limites das comarcas de Villa Rica, Sabará, Rio das Mortes e Serro Frio; pela parte do rio Doce e mais rios que nelle fazem barra tanto nas margens septentrionaes como nas meridionaes porque quando forão divididas as ditas Comarcas herão aquelles Certões incultos, desconhecidos e abitados de Indios Selvagens, como ainda são parte delles e receando eu que a ambição e caprixo com que as Câmaras das mesmas Comarcas e Justiças delas costumao estender aos seus respectivos districtos pertube o sucego dos habitantes dessa Capitania [...] me parece declarar os limites das sobreditas quatro Comarcas [...] da forma seguinte:[segue descrição] (APM, SC, 1779, p. 8v-9).

Em outra ocasião, 1782, o Governador Dom Rodrigo José de Menezes, ordenou expedições e foi pessoalmente à região do Cuieté e Arripiados⁴⁶, a fim de conhecer e tentar motivar o povoamento da região.

Mandou examinar também o sertão dos Arripiados, por um entendido, Pe. Manuel Luís Branco. Diante das informações fornecidas de que as terras eram fertilíssimas e nos ribeirões dos Arripiados, de Santana, de São Lourenço e nas cabeceiras do Manhuaçu havia abundantes faisqueiras mandou avisar o povo, por meio de bandos, de sua viagem aos Arripiados e de sua disposição de distribuir terras a quem as quisesse. Viajou realmente para aquele sertão, onde atendeu a 373 requerimentos de pessoas que o acompanhavam [...] Outra arrancada sua, precedida dos habituais avisos ao povo, fez D. Rodrigo ao Cuieté [...] (BARBOSA, 1979, p. 200-202).

As situações acima mencionadas nos levam a admitir que, independentemente de certas áreas da Capitania de Minas Gerais serem ou não proibidas e se essa proibição era generalizada ou se atendia a interesses do Governo ou de particulares, é fato que a ampliação das regiões povoadas daquela Capitania aconteceu ao longo de todo o século XVIII. A questão da proibição fora utilizada mais como tentativa de controle, por parte do governo, do que um obstáculo às tentativas de exploração e conquista de seu território.

⁴⁵ Cuieté era uma das poucas povoações já firmadas na região do rio Doce. Muitas vezes o topônimo Cuieté (ou Cuyeté) é utilizado como generalização de parte da região. Nos dias atuais é um dos distritos do município de Conselheiro Pena, MG. (BARBOSA, 1995, p. 98 e 107).

⁴⁶ Atual município de Araponga, MG. (BARBOSA, 1995, p. 30)

Nosso posicionamento sobre a discussão do que seriam as áreas proibidas, no entanto, não é tão original. Ao longo do século XVIII alguns governadores da capitania de Minas Gerais, também tiveram essa postura, como pode ser notado em alguns documentos emitidos pelo Governador Dom Rodrigo José de Menezes. Além de suas providências de ocupação da região do Cuieté, ele também se preocupa com a região da Mantiqueira. Trata-se de dois trechos de um longo Ofício enviado pelo Governador D. Rodrigo José de Menezes em junho de 1781 ao Ministro de Estado da Marinha e dos Negócios Ultramarinos, Martinho de Melo e Castro. Nesse documento ele tenta convencer as autoridades portuguesas da necessidade de mudanças na administração colonial, além de criticar certas práticas, como a restrição ao povoamento de certas áreas da Capitania de Minas Gerais. No primeiro trecho, o Governador faz uma crítica geral à restrição (ou proibição) de ocupação de espaços na Capitania de Minas Gerais:

Se se tivessem observado as Ordens de 1720, 1733⁴⁷ em que são referidas a mesma Provisão e outras da mesma natureza [da proibição da exploração de certas áreas] que se achão registradas nesta Secretaria, de que talvez não haja lembrança no mesmo Conselho Ultramarino, estarião as Minas na sua primeira infância; Não haverião Goyazes, Paracatú, Campanha do Rio Verde, Minas Novas de Arassuahy e outros Districtos de menór ponderação, que terião ficado sem extrairer as riquezas que delas [ilegível] se não se abrissem novas picadas para ali chegar, de que depois se fizerão caminhos, nem se [ilegível] trabalhado na do Cuyeté para se procurarem as riquezas que diziam ter (APM SC 224, 1781, p. 29v).

E, no segundo, trata de acontecimento específico da região da Mantiqueira:

Pouco depois que aqui cheguei, e que principiei a tomar alguns conhecimentos do Paiz, e Ordens por onde se dirigia me persuadi ter havido pessoas, que por interêsses particulares, tivessem alucinado o Governador interino José Antonio Freire de Andrade para o fazerem publicar o dito Bando e tive ocasião de me convencer da realidade da minha suspeita. O Motôr daquele Bando foi o Tenente coronel Manoel Lopes de Oliveira, morador na Borda do Campo, contiguo ao dito Certão, que além de outros motivos para ficar sendo único possuidor de todo o terreno que quizesse apropriarse, soube pistar os dânos que cauzaria abrir se aquele Certão, de que só ele queria receber utilidades, e conhecer os intrincados caminhos, fazendo todos os esforços em quanto vivo, e depois o seu sucessor José Ayres Gomes, para que se não pudésse vir no conhecimento interior do mesmo Certão, já fazendo toda a ideya de que nele houvesse ouro, para que a certeza da existencia deste metal não conduzisse os meus antecessores a darem algumas providencias, tiverão a confiança de protestar o não havia, ao Conde de Valadares, que intentou examinar esta matéria (APM SC 224, 1781, p. 30v).

Temos assim a fala do Governador, percebida através de documentos deixados por ele. O discurso não é, aqui, dirigido ao povo geral ou a um subordinado; ao contrário, seu destinatário é um alto funcionário da Coroa Portuguesa. Talvez por isso o discurso seja mais incisivo, direto, pois um Governador se dirige a um Ministro, sem intermediários, sem o receio de que o 'povo em geral' possa

⁴⁷Quanto às ordens citadas (1720 e 1733), julgamos tratarem-se do Regimento Mineral e de duas Provisões (RAPM, 1896, p. 673-683 e 697-699)

perceber que ele não concorda com certas ordens e, tenta justificar ao Ministro sua decisão em não cumpri-las.

No primeiro trecho o Governador D. Rodrigo José de Menezes procura mostrar que foi o não cumprimento da ordem de restrição de ocupação que deu condições para que o território da Capitania de Minas Gerais fosse ampliado e, por conseguinte, uma maior quantidade de riquezas fosse descoberta e apropriada pela Coroa. Já no segundo, ele mostra como, no caso específico de uma área da Mantiqueira, a atuação de uma pessoa de certo prestígio, levou o Governador (interino de 1752 a 1758) José Antonio Freire de Andrade a publicar um Bando proibindo a ocupação de determinada área. Proibição essa que só beneficiaria quem já tinha a posse de terras na região dita 'proibida'. (Se alguém já tem direitos sobre determinado espaço físico, como considera-lo restrito ou proibido?).

Julgamos esse trecho mais interessante porque o Governador D. Rodrigo José de Menezes também procura pistas, indícios para construir sua argumentação: *Pouco depois que aqui cheguei, e que principiei a tomar alguns conhecimentos do Paiz* mostra que ele, ao inteirar-se dos procedimentos administrativos, notou que algo não estava correto e, ao deparar-se com o problema não só tentou resolvê-lo como participou as autoridades portuguesas de que algumas leis e determinações da Coroa pudessem estar sendo utilizadas num sentido prejudicial os Reais interesses.

Ao justificar o motivo pelo qual desconsiderou o Bando que proibia o acesso à área, o Governador mostra que, além de ser imprópria a proibição, a presença de pessoas em locais de possível ocorrência de ouro poderia levar ao descaminho de riquezas e o prejuízo na arrecadação de impostos. No decorrer do documento, o Governador expõe a necessidade de se abrirem caminhos nessa área, bem como a necessidade de controlar a área contígua à fronteira com a Capitania do Rio de Janeiro e da modificação dos limites de fronteira entre as duas capitanias, que deixaria de ser o rio Paraíba e passaria a ser o rio Paraíba do Sul. Segundo a opinião do Governador, esse segundo rio seria uma barreira mais difícil de ser transposta por possíveis contrabandistas.

A iniciativa do Governador, tanto no caso da Mantiqueira, como no de Arripados e Cuieté, pode ser um indício de como o povoamento poderia estar avançando sem o controle Régio. Pode, também, mostrar que o controle régio, mesmo deficiente, procurava restabelecer a presença da Coroa como elemento norteador da ocupação. Dito de outra forma, mesmo que o governo da Capitania não tenha agido antes do povoamento começava a procurar, quando tomando ciência da situação, agir de forma a minorar o problema e controlá-lo a partir daí.

Entre 1734 e 1792 podemos notar um intenso interesse pela ocupação e povoamento do sertão da capitania de Minas Gerais. Mesmo não abrangendo a discussão de toda a documentação emitida pelos Governadores da capitania, os documentos analisados mostram um forte indício de que as áreas leste e mata da capitania de Minas Gerais poderiam ser de difícil ocupação, mas não nos parece que o termo "área proibida" seja o mais apropriado para designá-las.

A fronteira

Cabe-nos, agora, situar a discussão dentro de outro enfoque. Não apenas sobre a ótica da iniciativa da expansão, mas procurar compreender essa expansão dentro de um contexto onde o

alargamento da fronteira, o aumento da jurisdição da Coroa Portuguesa eram pressupostos do aumento do poder e da possibilidade de ganho, quer em impostos ou na exploração mineral ou agrícola; ou melhor dizendo, mais uma forma da Colônia cumprir sua função de gerar recursos para a Metrópole.

O que seria, no século XVIII, fronteira na Capitania de Minas Gerais? Não vamos nos referir a fronteira no sentido de limites entre Estados nacionais ou entre as partes federativas de um mesmo Estado, uma vez que o Brasil, enquanto Colônia Portuguesa ainda não tinha esse estatuto. Quanto à fronteira no sentido de limites internos entre membros de uma federação, também não pode ser aplicado. A Colônia Portuguesa não tinha esse caráter federativo e, muito menos, os limites entre as Capitânias eram definidos com precisão.

O descobrimento do Brasil e sua inserção no mundo colonial com parte do Império Marítimo Português dão início a um processo de contínua expansão territorial nessa nova área. Primeiro em algumas regiões ⁴⁸ do litoral e, mais tarde, caminhando para interior, em busca de novos espaços e riquezas. Poderíamos dizer que esse caminhar para o interior seria o início da incorporação de fundos territoriais, onde:

[Fundos territoriais] são constituídos pelas áreas ainda não devassadas pelo colonizador, de conhecimento incerto e, muitas vezes, apenas genericamente assinalados na cartografia da época [...] Trata-se dos sertões, das fronteiras, dos lugares ainda sob o domínio da natureza ou dos 'naturais' [...] Tal categoria engloba a maior extensão dos espaços coloniais, isto é, boa parte dos territórios coloniais estão submetidos a uma jurisdição meramente formal da Metrópole, sendo portanto, mais bem definidos com fundos territoriais do ponto de vista da efetiva soberania metropolitana (MORAES, 2002, p. 88).

Essa 'jurisdição formal' deve, todavia, ser efetivada e a região posta sobre o controle do governo. O aumento do espaço colonial com a incorporação dos fundos territoriais alarga a fronteira e, assim, a presença do governo, no caso, da Coroa Portuguesa, continuando e expandindo a conquista inicial.

Fronteiras e limites são desenvolvidos para estabelecer domínios e demarcar territórios. Foram concebidos para insinuar precisão: a precisão que pede o poder ... A idéia de fronteira parece sugerir, instantaneamente, uma reflexão sobre a instalação de um poder, de um governo, em um território ou domínio. A demarcação e a própria marca podem ser entendidos como iniciativas que definem momentos introdutórios do estabelecimento do poder (HISSA, 2002, p.25-39).

É essa necessidade de exercer de forma efetiva a sua jurisdição que a Metrópole Portuguesa, através do governo da Capitania de Minas Gerais, promove a expansão da área de sua atuação. Além disso, a pressão pelo aumento da extração mineral e das áreas com possibilidade de aproveitamento agrícola poderia fazer com que a apropriação de novos espaços resultasse, teoricamente, num aumento do fluxo de riquezas para a Metrópole.

⁴⁸ Região entendida como: “espaços que se apresentavam como manchas de ocupação (de várias extensões) organizadas por eixos de circulação que circunscrevem conjuntos bem delimitados” (MORAES, 2002, p. 267).

A valorização colonial do espaço, apesar de objetivar um padrão de assentamento voltado para fora, avança internamente através de um movimento de forte caráter extensivo. Isso significa que a riqueza gerada repousa diretamente na magnitude do espaço apropriado, tal situação sendo válida tanto para a expansão aureolar da fronteira agrícola e/ou pecuária, quanto para a dilatação das zonas de trânsito, onde se encontram as 'riquezas do sertão' (os índios, os metais preciosos e as especiarias). Por isso o móvel da conquista não se restringe ao período inicial da instalação, mas permanece como motor constante do dinamismo interno das formações territoriais coloniais (MORAES, 2002, 275).

Além dessa referência econômica, a fronteira é, também, um local de encontro dos 'diferentes'. Diferentes povos, culturas e temporalidades vão se encontrar nos sertões coloniais. Onde imaginários distintos serão confrontados, não sem conflito; é onde a terra, de bem comunal, passará a ser integrada ao mercado mercantil; onde deixará de ser o local de retirada dos meios de sobrevivência e passará a ser o local da disputa, do conflito.

Nesse conflito, a fronteira é essencialmente o lugar da alteridade. É isso que faz dela uma realidade singular [...] Mas o conflito faz com que a fronteira seja essencialmente, a um só tempo, um lugar de descoberta do outro e de desencontro. Não só o desencontro e conflito decorrentes das diferentes concepções de vida e visões de mundo de cada um desses grupos humanos [o índio e o 'civilizado']. O desencontro na fronteira é o desencontro de temporalidades históricas, pois cada um desses grupos está situado diversamente no tempo da História (MARTINS, 1997, p. 150-151).

Martins faz, também, uma análise do avanço da fronteira em seus diversos momentos, desde os primeiros contatos até a inclusão total do território.

Adiante da fronteira demográfica, da fronteira da 'civilização', estão as populações indígenas, sobre cujos territórios avança a frente de expansão. Entre a fronteira demográfica e a fronteira econômica está a frente de expansão, isto é, a frente de população não incluída na fronteira econômica. Atrás da linha da fronteira econômica está a frente pioneira, dominada não só pelos agentes da civilização, mas, nela, pelos agentes da modernização, sobretudo econômica, agentes da economia capitalista (mais do que simplesmente agentes da economia de mercado), de mentalidade inovadora, urbana e empreendedora (MARTINS, 1997, p. 150-157).

O autor se refere ao processo de ocupação e dominação do território, pensando nele como um todo e dentro de uma visão que engloba o conflito e a dominação política e econômica da fronteira e o estabelecimento pleno de uma economia de mercado. No momento a que estamos nos referindo ainda não podemos falar de *agentes da economia capitalista*, nem em *economia de mercado*. A inserção final, do ponto de vista econômico, de boa parte do leste e da zona da mata do atual estado de Minas Gerais, só se dará com o café, em meados do século XIX; o que foge do recorte temporal de nosso estudo. Estamos discutindo os primeiros momentos de ocupação de uma porção do território mineiro, o leste e parte da zona da mata, em meados do século XVIII e o que nos interessa, no momento é a *fronteira demográfica* citada pelo autor.

Procuramos nos ater ao momento em que os Governadores da então Capitania de Minas Gerais começam a se preocupar com novas áreas a serem incorporadas aos seus domínios. Já sabendo das potencialidades dessa área, depois de explorações como a de Mathias Barboza, o

Governador Luiz da Cunha Menezes envia, como já nos referimos, uma expedição militar para confirmar a formação de povoações, seu tamanho as distâncias que as separam do centro de poder da Capitania e a característica de seus 'sertões'. Esta é, baseado ainda em Martins, a fronteira demográfica, o ponto extremo da 'civilização', onde os primeiros exploradores, autorizados ou não pelo governo da Capitania, começam a se estabelecer. À sua frente, somente existiam os índios. Vemos essa situação como o início do processo que vai levar, décadas mais tarde, à completa apropriação dessa região territorial.

Como a frente demográfica ocupando os primeiros espaços a frente de expansão, citada por Martins, será implementada de diversas formas pelo governo da Capitania Mineira; movido, principalmente, pela esperança de novos locais de ocorrência de jazidas minerais, principalmente de ouro.

A Junta Militar do Rio Doce

Se na Mantiqueira a demarcação das terras, algumas já ocupadas, é indício do avanço do povoamento, em outros locais essa povoação não acontece sem a intervenção do governo da Capitania. Voltamos, mais uma vez, para o sertão do leste, mas especificamente a região do rio Doce. Mesmo já tendo sido alvo de expedições e do interesse de alguns Governadores da Capitania de Minas Gerais; de ter apresentado, ou pelo menos ter sido levantada a possibilidade de se encontrar ouro na região; de ter sido, até, visitada por autoridades da Capitania e de ser uma área relativamente próxima dos principais pontos de mineração do centro da Capitania, as regiões mata e leste continuavam pouco explorada. Um dos motivos, com já citamos, era a presença dos índios botocudos.

A necessidade de 'livrar o sertão' da presença do gentio e os atritos decorrentes do encontro entre aqueles e os colonizadores tinha a atenção dos governantes. Em reunião realizada em 01 de fevereiro de 1806, em Vila Rica, presentes o Governador das Minas, Pedro Maria Xavier de Ataíde e Mello e outras autoridades da capitania, foi discutido o problema dos botocudos e a necessidade de uma reordenação da defesa das 'fronteiras' e providencias no sentido de aumentar a presença militar na área. As primeiras linhas da ata lavrada naquela reunião, não deixam dúvidas em relação ao problema:

Cançado e orrorizado de ouvir o grito dos miseraveis Povos, que confrontão com a Matta geral e Aquem do Rio doce no termo da Cidade Mariana, pela Carnagem brava , e insaciavel com que tem sido atacados, mortos e devorados pelo Barbaro Antropofago Gentio Botocudo, sendo obrigados a abandonar Fazendas de cultura, e mineração, depois já de cultivados a preço de se seu trabalho, como por vezes me tem sido presente em repetidas Representações dos Povos [...] estabelecer pelo menos três destacamentos, ou Guardas postadas a taes distancias [...](RAPM, 1898, p. 743-778).

Acreditamos que o documento citado acima serviu de base para a confecção da Carta Régia de 13 de maio de 1808 (APM SC, 335), que criou a Junta de Civilização e Conquista dos Índios e Navegação do Rio Doce uma vez que aquela reunião vai propor a criação de uma estrutura militar

parecida com a que foi efetivamente criada na Carta Régia de constituição da Junta, conforme descrevemos abaixo.

A Junta de Civilização e Conquista dos Índios e Navegação do Rio Doce foi criada com cinco objetivos bastante específicos. O primeiro, e principal, era a declaração de uma guerra ofensiva contra os 'índios botocudos':

[...] Ordenar-vos em primeiro Lugar que desde o momento que receberdes esta Minha Carta Regia deveis considerar como principiada contra estes Indios e Antropophagos, huma Guerra ofensiva que continuareis sempre em todos os annos nas estaçoens secas e que não terá fim, senão quando tiveres a felicidade de vos Senhorear de Suas Habitações de os capacitar da superioridade da Minhas Reais Armas, de maneira tal, que movidos do justo terror das mesmas pessâm a Paz [...] (APM SC 335, 1808, p. 2v).

O segundo, a formação de corpo militar para cumprir esse objetivo; o terceiro, a divisão da região em seis distritos e nomeando seus respectivos comandantes; o quarto, prometendo uma gratificação de soldo proporcional ao trabalho de cada comandante, para aqueles de melhor desempenho e o quinto previa a uma reunião trimestral para avaliação dos resultados. Além disso, a Carta Régia dava instruções no sentido de que fosse explorado e mapeado o rio Doce, isenção de dízimos para os terrenos cultivados, moratória no pagamento de dívidas dos devedores da Fazenda Portuguesa que para lá se dirigissem e solicitava que todas as providências fossem administradas de modo a economizar os recursos da Real Fazenda.

Posteriormente, em 02 de dezembro de 1808, foi emitida outra Carta Régia (APM SC 335, 1808, p. 5-7v) detalhando a atuação da Junta que, dentre outras coisas, ordenava a reversão à Coroa Portuguesa das sesmarias doadas e não ocupadas até aquela data visando a novas distribuições, a escolha de padres para atuarem na catequese, o aldeamento dos índios e o aproveitamento de seu trabalho, como contrapartida pelo 'ensino e educação' que eles iriam receber.

É interessante notar que mesmo numa 'guerra ofensiva contra os índios botocudos' havia uma preocupação no sentido de se aproveitar a mão-de-obra do gentio. A ideia do aldeamento só seria posta em prática no caso de grande grupo de índios, que não pudessem ser absorvidos pelos futuros fazendeiros da região:

[...] Sou servido Ordenar-vos, que só procureis Aldear os Indios que buscão a Minha Real Proteção quando elle pelo seu grande numero houverem de fazer huma grande Povoação, e não poderem ser distribuidos pelos Fazendeiros e Agricultores da Capitania, e que os mêsmos Fazendeiros se não quizerem prestar a recebe-los com as seguintes condiçoens, debaixo das quais vos authorizo a que sendo pequeno o numero de Indios que se vierem a oferecer, procureis os fazendeiros de encarregarem de se instruhir e possão também aproveitar-se de util do seu trabalho como compensação do ensino, educação que se encarregarão de dar-lhes [...] pelo espaço de doze annos, quanto aos Adultos [...] e de vinte quanto aos que tiverem menos de doze annos [de idade] (APM SC 335, 1808, p. 6).

'Ensino e educação' ou, ainda, civilizar demonstra o interesse português em trazer o gentio para sua esfera de influência e dominação. Pelo próprio nome da Junta, a 'civilização e conquista dos índios' parece preceder em importância, a necessidade de se fazer do rio, uma via de comunicação e

transporte. Civilização, notadamente, como é colocada por Norbert Elias: “Que o processo civilizador constitui uma mudança na conduta e sentimentos humanos rumo a uma direção muito específica” (ELIAS, 1994, p. 193). Essa direção seria no sentido de ‘progresso’ pois:

Desde o nascimento [o termo civilização] designa um ideal profano de progresso intelectual, técnico, moral, social. A civilização das ‘luzes’. ‘Quanto mais a civilização se estender sobre a terra, mais ver-se-ão desaparecer a guerra e as conquistas, bem como a escravidão e a miséria’, profetizava Condorcet, em 1797. Nessas condições, não se pode quase imaginá-la sem que haja, para sustentá-la, uma sociedade de bom-tom, fina, ‘policuada’. No seu oposto, situa-se a barbárie: sobre esta, aquela consegue uma vitória difícil, necessária. (BRAUDEL, 1992, p. 239-240).

Civilizar, para o Europeu do século XIX, era levar sua cultura para os povos que, dentro de sua visão etnocêntrica, estariam num patamar muito abaixo do seu. Essa visão etnocentrista não deixava margem a nenhuma discussão sobre outras culturas, principalmente as do ‘novo mundo’. O progresso seria, assim, a substituição da cultura ‘bárbara’ dos índios pela ‘civilizada’ do europeu.

Dessa forma, os colonizadores, além de continuarem abrindo a fronteira de exploração e conquista, são também aqueles que vão levar esse progresso aos novos territórios.

As classes dirigentes tendem a definir-se como agentes da civilização ocidental e cristã, que se considerando mais perfeitos, prudentes e pios, se avantajavam tanto sobre a selvageria que seu destino era impor-se a ela como domínio natural dos bons sobre os maus, dos sábios sobre os ignorantes. Essa dominação se alcança pela ação da guerra, pela inteligência nos negócios, pela conscrição para o trabalho e pelo refúgio na missão (RIBEIRO, 1995, p. 71).

Civilizar pode ser entendido, também, como conquista dos sertões. Essa conquista tinha como objetivo ‘limpar’ a terra do gentio ‘incivilizado’ e colocar os novos territórios à disposição da extração mineral e da agricultura. Conquista essa entendida como um processo de agressão sobre um grupo menos aparelhado tecnologicamente e militarmente, de modo a não lhe dar condição de defesa (e contra-ataque) e apropriando-se de sua riqueza e dominando os integrantes desse grupo (AMANTINO, 2002). E esse embate se dará na fronteira entre o mundo tido como ‘civilizado’ e a ‘barbárie’ reinante fora dele.

Considerações finais

Dominar o espaço físico é o primeiro passo para o controle econômico e político de uma região. Como tivemos a oportunidade de discutir os sertões de Minas, a partir da exploração de ouro e pedras preciosas, tornaram-se um ponto onde a presença portuguesa foi se impondo à medida que a necessidade de espaço e a busca de riquezas aumentaram.

As últimas áreas a serem exploradas vieram a ser as atuais regiões Leste e Mata do estado de Minas Gerais. Se por lado foram consideradas “proibidas” por outro, como discutimos através de alguns documentos, a preocupação portuguesa com aquela região era constante e que sua ocupação aconteceu desde o início do século XVIII.

Faiscação, presídios, criação de pequenas povoações, picadas que se transformavam em caminhos foram as ações iniciais. Quando a necessidade por terras e o combate ao gentio se conjugaram, no início do século XIX, a criação da Junta de Civilização e Conquista dos Índios e Navegação do rio Doce foi a resposta da Coroa Portuguesa. A guerra de conquista agora estava oficializada e a última parte dos sertões mineiros viria a ser incorporada como território controlado por Portugal.

Em nossa breve análise procuramos demonstrar que não havia uma proibição à ocupação, mas sim uma preocupação quanto ao controle dessa ocupação, a fim de evitar os descaminhos do ouro. Quando a produção desse metal entra em declínio, a partir da década de 1760, a preocupação por um maior controle da atividade mineradora é claramente identificável. Já no final do século XVIII e início do século XIX a preocupação com a abertura de novas áreas para a agricultura vai provocar a criação da junta militar citada anteriormente.

Assim, vemos que o dinamismo da ocupação dos sertões mineiros não deve ficar reduzido a discussão sobre proibição e/ou liberação, mas ser entendido como um processo diverso, sendo modificado dentro das exigências econômicas e políticas da Coroa Portuguesa nos séculos XVIII e XIX.

Bibliografia

Fontes Primárias

Bando sobre a divisão das comarcas, do Cuieté e circular aos quatro ouvidores. Arquivo Público Mineiro. **Seção Colonial 224**, 1779.

Carta Régia instituindo a Junta de Civilização e Conquista dos Índios e Navegação do rio Doce. Arquivo Público Mineiro. **Seção Colonial 335**, 1808.

Correspondência do Governador D. Rodrigo José de Menezes a Martinho de Melo e Castro, Ministro dos Negócios Ultramarinos de Portugal. Arquivo Público Mineiro. **Seção Colonial 224**, 1781.

Fontes secundárias

Aditamento ao Regimento Mineral (1736). **Revista do Arquivo Público Mineiro** (RAPM). Ouro Preto, Imprensa Oficial, anno I, 1896.

AMANTINO, Márcia. A conquista de uma fronteira: o sertão oeste de Minas Gerais no século XVIII. Dimensões. Revista de História da UFES. CCHN n.º. 14. Vitória: Edufes, 2002.

BARBOSA, Waldemar de Almeida. **História de Minas Gerais** 03 vol. Belo Horizonte, Comunicação, 1979.

_____. **Dicionário Histórico e Geográfico de Minas Gerais**. Belo Horizonte: Itatiaia, 1995.

BRAUDEL, Fernand. Escritos sobre a história. São Paulo: Perspectiva, 1992.

CASTRO, Celso F. Figueiredo. **Os sertões do leste: achegas para a história da Zona da Mata**. Belo Horizonte: Imprensa Oficial, 1987.

Comissão confiada [...] pelo Governador Luiz Cunha de Menezes. **Revista do Arquivo Público Mineiro** (RAPM). Ouro Preto, Imprensa Oficial, anno II, 1897.

ELIAS, Norbert. **O processo civilizador**. 2 vol. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1994.

Expedições na zona do rio Doce pelo Mestre de Campo Mathias Barbosa da Silva. **Revista do Arquivo Público Mineiro** (RAPM). Ouro Preto, Imprensa Oficial, anno III, 1898.

GINZBURG, Carlo. **Mitos, emblemas e sinais**. São Paulo: Cia das Letras, 1989.

HISSA, Cássio E. Viana. **A mobilidade das fronteiras**: inserções da geografia na crise da modernidade. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002.

LE GOFF, Jacques. Documento/Monumento. In: **Enciclopédia Einaudi**. Volume 1 Memória – História. Lisboa: Imprensa Oficial, 1997.

MARTINS, José de Souza. **Fronteira**: a degradação do outro nos confins do humano. São Paulo: Hucitec, 1997.

MERCADANTE, Paulo. **Os sertões do leste**: estudo de uma região – a mata mineira. Rio de Janeiro: Zahar, 1973.

MORAES, Antônio C. R. **Bases da formação territorial do Brasil**. São Paulo: Hucitec, 2000.

MOREL, Marco. Independência, vida e morte: os contatos com os botocudos durante o Primeiro Reinado. [Dimensões. Revista de História da UFES. CCHN n.º. 14. Vitória: Edufes, 2002](#)

PRADO JR, Caio. **Formação do Brasil Contemporâneo**. São Paulo: Brasiliense, 1996.

Regimento Mineral (1702). **Revista do Arquivo Público Mineiro** (RAPM). Ouro Preto, Imprensa Oficial, anno I, 1896.

RIBEIRO, Darcy. **O povo brasileiro**: a formação e o sentido do Brasil. São Paulo: Cia das Letras, 1995.

ROJO, Luisa Martín. A fronteira interior – Análise crítica do discurso: um exemplo sobre racismo. In IÑIGUEZ, Lupiciono (Coord.) **Manual de análise do discurso em ciências sociais**. Petrópolis: Vozes, 2004.

Sobre os botocudos. **Revista do Arquivo Público Mineiro** (RAPM). Ouro Preto, Imprensa Oficial, anno III, 1896.

VAINFAS, Ronaldo (Dir.) **Dicionário do Brasil Colonial** (1500-1808). Rio de Janeiro: Objetiva, 2000.

VASCONCELOS, Diogo L. A. P. **História média de Minas Gerais**. Belo Horizonte: Imprensa Oficial de Minas, 1918.

SELEÇÃO DE COVARIÁVEIS PARA AJUSTE DE REGRESSÃO LOGÍSTICA NA ANÁLISE DA ABUNDÂNCIA DE INVERTEBRADOS EDÁFICOS EM DIFERENTES AGROECOSSISTEMAS

Luciane da Silva Oliveira⁴⁹

Paulo Roberto Cecon²

Sebastião Martins Filho³

Ivo Jucksch⁴

RESUMO

A regressão logística é o método estatístico de análise utilizado com a finalidade de verificar a relação entre uma variável resposta dicotômica e variáveis explicativas de interesse. Este trabalho teve como objetivo realizar um estudo sobre os fatores que influenciam a abundância de invertebrados, indicadores do tipo de uso e qualidade do solo, sob diferentes formas de manejo utilizando a Regressão Logística. Para seleção de covariáveis foi utilizada a proposta de Collett (1994) e foram apresentados estimadores dos parâmetros envolvidos em cada modelo e suas interpretações, propriedades estatísticas e critérios para se julgar a adequabilidade dos modelos selecionados. A metodologia foi aplicada a dois conjuntos de dados reais (período seco e chuvoso). No modelo final ajustado para o conjunto de dados analisado no período seco verificou-se que as covariáveis *Tipo de Sistema*, *Cálcio em Serapilheira*, *Matéria Orgânica do Solo*, *Potássio em Serapilheira* e a interação entre *Cálcio e Potássio em Serapilheira* foram importantes para explicar a presença de mais de 9 indivíduos, em média, no solo. No modelo final ajustado para o período chuvoso, as covariáveis significativas para explicar a presença de 101 indivíduos, em média, no solo foram *Magnésio em Serapilheira*, *Carbono Orgânico Total na Serapilheira*, *Matéria Orgânica da Serapilheira* e *Temperatura Ambiente*.

Palavras-chave: Análise de Regressão, Regressão, Solos – Manejo.

1 INTRODUÇÃO

A regressão logística é o método estatístico usual de análise utilizado com a finalidade de verificar a relação entre uma variável resposta dicotômica e variáveis explicativas de interesse. A análise logística controla grande número de variáveis simultaneamente, permitindo que os dados sejam utilizados mais eficientemente.

Na regressão logística a variável resposta (Y), geralmente binária ou dicotômica, apresenta duas possibilidades de resposta (sucesso ou fracasso). Ao “sucesso”, resultado mais importante ou aquele que se relaciona o acontecimento de interesse, geralmente atribui-se o valor 1 ($y = 1$), e ao resultado complementar “fracasso” o valor 0 ($y = 0$).

Um modelo de regressão logística prevê a probabilidade direta de um evento ocorrer e tem sido amplamente aplicado em importantes áreas como Agronomia, Biologia, Engenharia, Economia, Mineração, Transportes, Farmacologia, Medicina e nas Ciências Sociais.

Os modelos de regressão logística fazem parte da classe dos modelos lineares generalizados, ou seja, daqueles que se tornam lineares por meio da aplicação de algum tipo de transformação.

⁴⁹ Professora e coordenadora do Curso de Matemática – UEMG – Unidade Carangola.

² Professor e Chefe do Departamento de Estatística – UFV

³ Professor e Coordenação da Comissão de Ensino do Departamento de Estatística – UFV

⁴ Professor do Departamento de Solos - Centro de Ciências Agrárias - UFV

Nesse estudo verificou se a presença de invertebrados no solo é mais ou menos abundante, considerando alguns fatores como o tipo de manejo agrícola em cultivos de café, a associação entre grupos da fauna edáfica e os atributos físicos, químicos e abióticos do solo e da serapilheira.

A diversidade e a abundância da fauna invertebrada do solo, assim como a presença de determinados grupos de organismos em um sistema, podem ser usadas como indicadores eficientes da qualidade dos solos (PAOLETTI (1999); BARROS et al., 2003), entretanto, podem ser afetadas por vários fatores edáficos (tipo de solo, minerais predominantes, temperatura, pH, matéria orgânica, umidade, textura e estrutura), eventos históricos (antropogênico e geológico), topográficos e climáticos (MELO *et al.* 2009).

Os invertebrados edáficos atuam em vários processos fundamentais para a manutenção da fertilidade e qualidade dos solos de agroecossistemas e ecossistemas naturais, exercem papel central na decomposição da matéria orgânica do solo e resíduos vegetais, influenciando a disponibilidade de nutrientes (BROWN et al. 1998, HENDRIX et al., 2006 *apud* SOUZA, 2010). São capazes de melhorar a estrutura do solo pelo estabelecimento de relações com os microorganismos ou de forma direta, pela digestão, transporte e incorporação de partículas orgânicas (SILVA, 2010).

Esse trabalho teve como objetivo verificar os fatores que podem influenciar a abundância de invertebrados no solo sob diferentes formas de manejo, utilizando a Regressão Logística, aspectos de inferência e metodologia para seleção de covariáveis.

1.1 Modelo de Regressão Logística

Os métodos de regressão têm como objetivo descrever as relações entre a variável resposta (Y) e a variável explicativa (X). Na regressão logística, a probabilidade de ocorrência de um evento pode ser estimada diretamente. A variável dependente Y assume apenas dois possíveis valores (1 ou 0), sendo $\pi_i = P(Y = 1 | X = x_i)$ a probabilidade de “sucesso” e $1 - \pi_i = P(Y = 0 | X = x_i)$ a probabilidade de “fracasso”.

O modelo de regressão logístico binário é um caso particular dos modelos lineares generalizados, mas especificamente dos modelos *logit*, nos quais a variável dependente é associada a uma variável aleatória Bernoulli. Segundo os estudos de Cox *apud* Hosmer e Lemeshow (1989), muitas das funções distribuições têm sido propostas, porém a função ideal para o caso da variável resposta ser dicotômica é a função logito (*logit*), pois é extremamente flexível e fácil de ser usada e interpretada.

Assim, baseada no modelo *logit*, a forma do modelo de regressão logística é dada como:

$$\pi_i = \frac{\exp(\beta_0 + \beta_1 x_{i1})}{1 + \exp(\beta_0 + \beta_1 x_{i1})} \quad (1)$$

No modelo de regressão logística múltipla a probabilidade de sucesso é dada por:

$$\begin{aligned} \pi_i = P(Y = 1 | X = x_i) &= \frac{\exp(\beta_0 + \beta_1 x_{i1} + K + \beta_p x_{ip})}{1 + \exp(\beta_0 + \beta_1 x_{i1} + K + \beta_p x_{ip})} \\ &= \frac{\exp(x_i^T \beta)}{1 + \exp(x_i^T \beta)} \end{aligned} \quad (2)$$

e a probabilidade de fracasso por:

$$1 - \pi_i = 1 - P(Y = 1 | X = x_i) = \frac{1}{1 + \exp(\beta_0 + \beta_1 x_{i1} + \dots + \beta_p x_{ip})} \quad (3)$$

$$= \frac{1}{1 + \exp(x_i^T \beta)}$$

Assume-se que Y_i tem uma distribuição de Bernoulli com parâmetro de sucesso π_i e que o “logit” para o modelo de regressão logística múltipla é dada pela equação:

$$g(x_i) = \ln \left[\frac{\pi_i}{1 - \pi_i} \right] = x_i^T \beta = \beta_0 + \sum_{j=1}^p \beta_j x_{ij} \quad (4)$$

Para a estimação dos parâmetros β no modelo de regressão logística usa-se o método dos mínimos quadrados, no qual são determinados valores minimizam a soma dos quadrados de desvios de valores observados de y_i dos valores preditos \hat{y}_i (HOSMER e LEMESHOW, 1989).

Segundo Meyer (1978), o método de máxima verossimilhança conduz a estimativas razoáveis para os dados dicotômicos. Então, a função de verossimilhança é dada por:

$$l(\beta) = \sum_{i=1}^n \left[y_i (\beta_0 + \beta_1 x_{i1}) + \ln \left(\frac{1}{1 + \exp(\beta_0 + \beta_1 x_{i1})} \right) \right] \quad (5)$$

$$= \sum_{i=1}^n \left[y_i (\beta_0 + \beta_1 x_{i1}) - \ln(1 + \exp(\beta_0 + \beta_1 x_{i1})) \right]$$

Para determinar os valores de β que maximizam $l(\beta)$, deriva-se a função (5) em relação aos elementos do vetor β , que por sua vez são funções dos logaritmos presentes na equação, e assim obtendo duas equações:

$$\frac{\partial l(\beta)}{\partial \beta_0} = \sum_{i=1}^n \left[y_i - \frac{\exp(\beta_0 + \beta_1 x_{i1})}{1 + \exp(\beta_0 + \beta_1 x_{i1})} \right] \quad (6)$$

$$\frac{\partial l(\beta)}{\partial \beta_1} = \sum_{i=1}^n \left[y_i x_{i1} - \frac{\exp(\beta_0 + \beta_1 x_{i1})}{1 + \exp(\beta_0 + \beta_1 x_{i1})} x_{i1} \right] \quad (7)$$

Para o estudo em que as variáveis são dicotômicas, a interpretação dos coeficientes se dá pela razão de chance (*odds ratio*), que é a razão das proporções para os dois resultados possíveis, isto é, a razão entre sucesso (π_i) e fracasso ($1 - \pi_i$).

Devido a fácil interpretação, a razão de chance é uma medida de associação muito utilizada e possui propriedades estatísticas que a tornam fundamental em muitos tipos de estudos.

Após o ajuste do modelo (estimação dos parâmetros β_i 's) deve-se testar a significância das variáveis decorrentes no modelo. Nesse processo está envolvido o teste de hipóteses estatísticas, o qual determina se as variáveis independentes no modelo estão “significativamente” relacionadas com a variável resposta.

Essa estatística é chamada de *deviance* (desvio) e avalia o valor ajustado na regressão logística, desempenhando o mesmo papel que a soma de quadrados residuais tem na regressão linear.

Considerando o modelo com as proporções estimadas $\hat{\pi}_i$, a *deviance* pode ser escrita como:

$$D = \sum_{i=1}^n \left[y_i \ln \frac{y_i}{\hat{\pi}_i} + (1-y_i) \ln \frac{1-y_i}{1-\hat{\pi}_i} \right]$$

A *deviance* sempre é positiva e quanto menor, melhor é o ajuste do modelo.

Para testar o ajuste dos coeficientes também podem ser utilizados outros métodos estatísticos semelhantes ao anterior, como: Teste de Wald e Teste de Escore.

1.1.1 Variáveis *dummy* no Modelo

Quando as variáveis explicativas categóricas possuem mais de duas categorias é necessário reparametrizá-las antes de incluí-las no modelo.

Admitindo que seja p o número de variáveis independentes e se a j -ésima variável independente da equação x_j assume k_j níveis, são feitas $k_j - 1$ variáveis indicadoras (*dummy*) para representá-la. Será denotado como D_{ju} as variáveis dummy e os coeficientes dessas variáveis como β_{ju} , onde $u = 1, 2, \dots, k_j - 1$. E assim, a equação da transformação logarítmica assume a seguinte forma:

$$g(x_i) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \sum_{u=1}^{k_j-1} \beta_{ju} D_{ju} + \beta_p x_p$$

Existem outros métodos de codificação, é importante ressaltar que o método escolhido para codificar os dados influencia na interpretação dos resultados obtidos. Isto é, as maneiras como serão codificadas as variáveis qualitativas não afetam a probabilidade final do modelo, mas interferem na interpretação dos coeficientes obtidos.

1.1.2 Teste de Ajuste do Modelo

Para saber se o modelo selecionado explica razoavelmente bem o comportamento da variável resposta deve-se testar a qualidade do ajuste do modelo. Para testar esta qualidade utilizou-se o teste de Qui-Quadrado, onde as hipóteses de interesse são:

$$\left\{ \begin{array}{l} H_0: \pi(x) = \frac{e^{(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p)}}{1 + e^{(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p)}} \\ H_1: \pi(x) \neq \frac{e^{(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p)}}{1 + e^{(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p)}} \end{array} \right.$$

Este teste consiste em agrupar, em classes, os valores ajustados $\hat{\pi}_i$ que são similares com, aproximadamente, o mesmo número de indivíduos em cada classe.

A estatística do teste será dada por:

$$\chi^2 = \sum_{j=1}^c \left[\sum_{k=0}^1 \frac{(O_{jk} - E_{jk})^2}{E_{jk}} \right]$$

onde $n = \sum_{j=1}^c n_j$ é tamanho da amostra, $O_{j1} = \sum_{j=1}^n y_j$ e $O_{j0} = \sum_{j=1}^n (1 - y_j) = n_j - O_{j1}$ são número de casos observados e $E_{j1} = \sum_{j=1}^c \pi(x_j)$ e $E_{j0} = \sum_{j=1}^c [1 - \pi(x_j)]$ são número de casos esperados.

A estatística segue aproximadamente uma distribuição χ^2 com $c - 2$ graus de liberdade, onde c é o número de classes. A regra de decisão para as alternativas testadas com nível de significância igual a α é:

$$\begin{cases} \text{Rejeito } H_0, & \text{se } \chi_{cal}^2 > \chi^2(1 - \alpha; c - 2) \\ \text{Não rejeito } H_0, & \text{se } \chi_{cal}^2 \leq \chi^2(1 - \alpha; c - 2) \end{cases}$$

1.1.3 Análise de Resíduos do Modelo

Uma vez que o modelo foi construído, torna-se importante a análise dos resíduos dessa modelagem. Isso porque os resíduos indicam o quanto o modelo está se ajustando à amostra de dados utilizados, dado que ele é medido pela diferença entre o valor esperado e o valor observado. Apesar de não fornecer informação suficiente para que se conclua que o modelo está ajustando conforme o esperado pode detectar falha na modelagem e nos resultados encontrados.

Foi utilizada a análise do resíduo de Pearson que é dado por:

$$R_i = \sqrt{\frac{\pi(x_j)}{1 - \pi(x_j)}}$$

Através da análise de resíduos no modelo é possível verificar as suposições de homocedasticidade e independência e a presença de pontos discrepantes.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Área de estudo/Procedência dos dados

Os dados utilizados nesse trabalho são provenientes de um estudo realizado no Município de Araponga, Zona da Mata de Minas Gerais, dentro da microrregião de Viçosa, cedidos pelo Departamento de Solos da Universidade Federal do Ceará. A coleta de dados foi realizada em quatro propriedades rurais de agricultores familiares e comerciais desse município, onde foram coletadas amostras de solo em diferentes agroecossistemas e sistemas naturais, sendo assim descritos:

- Sistemas convencionais (SC) de café (*Coffea arabica* L.) – cultivo de café solteiro a pleno sol com uso de fertilizantes e agrotóxicos.

- Sistemas de manejo agroecológico (AGRO) - cultivo de café solteiro a pleno sol com o surgimento e manutenção de vegetação espontânea, sem uso de agrotóxicos.
- Sistemas agroflorestais (SAF) - cultivo de café consorciado com árvores frutíferas ou não, com o surgimento e manutenção de vegetação espontânea, sem uso de agrotóxicos.
- Mata nativa próximas as propriedades rurais.

A coleta do solo foi efetuada na camada de 0 – 10 cm, realizada em dois períodos do ano: – seco (Junho – Setembro) e chuvoso (Dezembro – Março), com 60 amostras em cada período (15 amostras de cada sistema).

As amostras foram selecionadas em áreas demarcadas aleatoriamente em pontos distanciados entre dez e quinze metros um do outro. Para a avaliação da macro e mesofauna edáfica, foram coletados blocos de solo de 20 x 20 x 10 cm, sendo coletada, primeiramente, a serapilheira da superfície, considerando todo resíduo vegetal sobre a superfície do solo.

Do material coletado foram extraídos os invertebrados edáficos para mensuração do número total de indivíduos por amostra e realizadas as análises físicas e químicas do solo e da serapilheira.

2.2 Construção do modelo

Buscou-se construir um modelo para determinar a quantidade média de indivíduos (invertebrados edáficos) por m^2 em diferentes condições climáticas (época seca e época chuvosa) e, bem como, analisar os fatores que podem influenciar esse resultado. Para determinar os fatores ambientais responsáveis pela ocorrência de mais ou menos indivíduos por m^2 no solo, foi utilizada a análise de regressão logística.

A variável resposta (variável dependente) analisada foi denominada como o “*número médio de indivíduos por m^2 encontrados no solo*”. Foi usada a seguinte codificação para tornar a variável resposta dicotômica:

Em época seca:

- 0 para representar a presença de 9 ou menos indivíduos por m^2 no solo
- 1 para representar a presença de mais de 9 indivíduos por m^2 no solo

Em época chuvosa:

- 0 para representar a presença de 101 ou menos indivíduos por m^2 no solo
- 1 para representar a presença de mais de 101 indivíduos por m^2 no solo

Os valores 9 e 101 referem-se ao valor médio de indivíduos encontrados por m^2 , nas amostras coletadas, em épocas diferentes e, serviram como valor de referência para categorização da variável resposta.

As covariáveis utilizadas na análise são apresentadas na Tabela 2 (ver matrizes de dados completas no apêndice A e B). Dentre elas, a covariável “*Tipo de Sistema*” foi recodificada antes de ser incluída no modelo por ser uma covariável categórica. Assim, a Tabela 1 ilustra a codificação através de covariáveis *dummy*.

Tabela 1 - Codificação de covariáveis *dummy* utilizadas na análise realizada no solo e em serapilheira em período seco e chuvoso

Tipo de Sistema	Variáveis <i>Dummy</i>		
	Vd1	Vd2	Vd3
Convencional	0	0	0
Mata	1	0	0
Agroecológico	0	1	0
Agro florestal	0	0	1

Tabela 2 – Código, descrição e tipo de variáveis utilizadas na análise realizada no solo e em serapilheira em período seco e chuvoso

Código	Descrição		Tipo
Vd1	<i>Dummy</i> sistema 1	(0: Convencional; 1: Mata)	Categórica
Vd2	<i>Dummy</i> sistema 2	(0: Convencional; 1: Agroecológico)	Categórica
Vd3	<i>Dummy</i> sistema 3	(0: Convencional; 1: Agroflorestal)	Categórica
V4	Nitrogênio total em serapilheira		Contínua
V5	Fósforo em serapilheira		Contínua
V6	Potássio em serapilheira		Contínua
V7	Cálcio em serapilheira		Contínua
V8	Magnésio em serapilheira		Contínua
V9	Manganês em serapilheira		Contínua
V10	Zinco em serapilheira		Contínua
V11	Ferro em serapilheira		Contínua
V12	Carbono orgânico total na serapilheira		Contínua
V13	Relação carbono/nitrogênio na serapilheira		Contínua
V14	Matéria orgânica da serapilheira		Contínua
V15	Porcentagem de umidade do solo		Contínua
V16	Temperatura ambiente		Contínua
V17	Temperatura do solo		Contínua
V18	Peso seco da serapilheira em t/há		Contínua
V19	Peso seco da serapilheira em g/kg		Contínua
V20	Microporosidade do solo		Contínua
V21	Macroporosidade do solo		Contínua
V22	Porosidade total do solo		Contínua
V23	Densidade do solo		Contínua
V24	Ph do solo		Contínua
V25	Fósforo no solo		Contínua
V26	Potássio no solo		Contínua
V27	Cálcio no solo		Contínua
V28	Magnésio no solo		Contínua
V29	Alumínio no solo		Contínua
V30	Soma de base		Contínua
V31	CTC (capacidade de troca de cátions do solo) efetiva		Contínua
V32	CTC (capacidade de troca de cátions do solo) total		Contínua
V33	Saturação de bases do solo		Contínua
V34	Saturação por alumínio		Contínua
V35	Matéria orgânica do solo		Contínua
V36	Fósforo remanescente do solo		Contínua

Para a seleção das covariáveis foi utilizado o método derivado da proposta de Collett executado com o auxílio do pacote estatístico R (*R Development Core Team*), versão 2.11.1.

2.3 Seleção de Covariáveis

Nesse estudo optou-se por utilizar uma estratégia de seleção de covariáveis derivada da proposta de Collett (1994), citado por Colosimo e Giolo (2006), em que as informações do pesquisador podem ser incluídas no processo de decisão, o que envolve uma participação mais ativa do estatístico e pesquisador em cada passo do processo de seleção, podendo, por exemplo, incluir covariáveis relevantes no estudo independente de significância estatística.

Os passos utilizados no processo de seleção são descritos como se segue:

1. Primeiramente ajustar todos os modelos contendo uma única covariável. Em seguida, incluir todas as covariáveis significativas ao nível de 0,10. Nesse passo, utilizar o teste da razão de verossimilhanças.
2. Ajustar conjuntamente as covariáveis significativas no passo 1. Em seguida ajustar modelos reduzidos, excluindo uma única covariável de cada vez, pois na presença de certas covariáveis, outras podem deixar de ser significativas. Verificar quais as covariáveis que provocaram um aumento significativo na estatística da razão de verossimilhanças. Somente aquelas que atingiram a significância devem permanecer no modelo.
3. Com as covariáveis que ficaram retidas no passo 2, ajustar um novo modelo e as covariáveis que foram excluídas no passo 2 retornaram ao modelo para confirmar se não são estatisticamente significativas.
4. Incluir ao modelo as eventuais covariáveis significativas no passo 3 juntamente com aquelas do passo 2. Neste passo retornam-se com as covariáveis excluídas no passo 1 para confirmar se elas não são estatisticamente significativas.
5. Ajustar um modelo incluindo as covariáveis significativas no passo 4 e testar se alguma delas pode ser retirada do modelo.
6. Com as covariáveis que “sobreviveram” ao passo 5, ajusta-se então o modelo final para os efeitos principais. Deve-se verificar a possibilidade de inclusão de termos de interação dupla entre as covariáveis incluídas no modelo. O modelo final será composto pelos efeitos principais identificados no passo 5 e os possíveis termos de interação significativos nesse passo.

2.4 Medidas de qualidade do ajuste

Para saber se o modelo selecionado explica razoavelmente bem o comportamento da variável resposta deve-se testar a qualidade do ajuste do modelo. Neste estudo utilizou-se o Teste de Hosmer e Lemeshow correspondente a um teste Qui-quadrado,

A estatística de teste sob a hipótese nula foi dada por:

$$\chi_{HL}^2 = \sum_{j=1}^g \frac{\left(\frac{e_j}{1 - \frac{e_j}{n_j}} \right)^2}{n_j \bar{p}_j (1 - \bar{p}_j)} \sim \chi_{g-2}^2$$

em que

n_j é o número de observações pertencentes ao grupo j , verificando-se $n = \sum_{j=1}^g n_j$

o_j é a frequência observada de sucesso no grupo j , onde $o_j = \sum_{i=1}^{n_j} y_{ij}$ e y_{ij} é a i -ésima observação do grupo j .

e_j é a frequência esperada de sucesso no grupo j , onde $e_j = n_j p_j$ e $p_j = \frac{\sum_{i=1}^{n_j} \hat{p}_{ji}}{n_j}$

\hat{p}_j é a probabilidade predita correspondente à i -ésima observação do grupo j .

A um nível de significância estabelecido, busca-se não rejeitar a hipótese de que não existem diferenças entre os valores preditos e observados. O critério de avaliação se distingue um pouco do convencional, pois geralmente o que se pretende é rejeitar a hipótese nula. Nesse caso, se houver diferenças significativas entre as classificações preditas pelo modelo e as observadas, então o modelo não representa a realidade de forma satisfatória. Em tal situação, o modelo não seria capaz de produzir estimativas e classificações muito confiáveis (HOSMER e LEMESHOW, 1989).

A estatística do teste de Hosmer e Lemeshow tem distribuição qui-quadrado com $g - 2$ graus de liberdade, em que $g = 10$ grupos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para o conjunto de dados da serapilheira e do solo no período seco, foram ajustados todos os modelos utilizando a estratégia de seleção derivada da proposta de Collett (1994). Na etapa final chegou-se a três modelos que não apresentaram muita discrepância nos valores da estatística do Teste da Razão da Verossimilhança. Os modelos observados mostraram ter alguma influência sobre a característica avaliada, que nesse caso, referia-se a ocorrência de mais de 9 indivíduos por m^2 , em média, no solo das áreas estudadas:

- Modelo 1:

$$P_{(\text{Mais de 9 indivíduos})} = \frac{e^{(\beta_0 + \beta_1 Vd1 + \beta_2 Vd2 + \beta_3 Vd3 + \beta_4 V7 + \beta_5 V35 + \beta_6 V6 + \beta_7 Vd2 * V6 + \beta_8 V7 * V6)}}{1 + e^{(\beta_0 + \beta_1 Vd1 + \beta_2 Vd2 + \beta_3 Vd3 + \beta_4 V7 + \beta_5 V35 + \beta_6 V6 + \beta_7 Vd2 * V6 + \beta_8 V7 * V6)}}$$

- Modelo 2:

$$P_{(\text{Mais de 9 indivíduos})} = \frac{e^{(\beta_0 + \beta_1 Vd1 + \beta_2 Vd2 + \beta_3 Vd3 + \beta_4 V7 + \beta_5 V35 + \beta_6 V6 + \beta_7 Vd2 * V6)}}{1 + e^{(\beta_0 + \beta_1 Vd1 + \beta_2 Vd2 + \beta_3 Vd3 + \beta_4 V7 + \beta_5 V35 + \beta_6 V6 + \beta_7 Vd2 * V6)}}$$

- Modelo 3:

$$P_{\text{(Mais de 9 indivíduos)}} = \frac{e^{(\beta_0 + \beta_1 Vd1 + \beta_2 Vd2 + \beta_3 Vd3 + \beta_4 V7 + \beta_5 V35 + \beta_6 V6 + \beta_7 V7*V6)}}{1 + e^{(\beta_0 + \beta_1 Vd1 + \beta_2 Vd2 + \beta_3 Vd3 + \beta_4 V7 + \beta_5 V35 + \beta_6 V6 + \beta_7 V7*V6)}}$$

Para avaliar se os modelos finais foram bem ajustados e então decidir qual deles deveria ser usado, utilizou-se o Teste Hosmer e Lemeshow, que testaram a qualidade do ajuste, avaliando a capacidade preditiva dos modelos.

A Tabela 3 exibe o resultado do teste para os três modelos e ao nível de significância de 5%, não foi possível rejeitar a hipótese nula de que não houve diferenças significativas entre os valores preditos e observados para os modelos 1 e 3, o que indicou que esses modelos foram capazes de produzir classificações confiáveis.

Tabela 3 – Teste de Hosmer e Lemeshow para o conjunto de dados da serapilheira e do solo no período seco

Modelo	Qui-quadrado	g.l.	Valor p
1	66,001	8	0,580
2	169,000	8	0,031
3	64,149	8	0,601

Assim, o modelo mais adequado para a análise da quantidade média de indivíduos no solo em época seca, foi o modelo 3, uma vez que ele é bem ajustado e é mais parcimonioso. O modelo final ficou composto pelas covariáveis: *Dummy* sistema 1 - Sistema Convencional/Mata (Vd1), *Dummy* sistema 2 - Sistema Convencional/ Agroecológico (Vd2), *Dummy* sistema 3 - Sistema Convencional/ Agroflorestal (Vd3), Cálcio em serapilheira (V7), Matéria orgânica do solo (V35), Potássio em serapilheira (V6) e a interação entre Cálcio e Potássio em serapilheira (V7*V6).

Além de obter um modelo, testar a significância de seus parâmetros e verificar a acurácia e eficiência desse modelo encontrado, outra análise interessante de ser feita é a da razão das chances, calculada por $\exp(\hat{\beta})$. A Tabela 4 mostra os valores dessas razões para o modelo final.

Tabela 4 – Razão de chance do modelo final ajustado para o conjunto de dados da serapilheira e do solo no período seco

Variáveis	$\hat{\beta}$	Erro padrão	Valor p	Razao de Chance $\exp(\hat{\beta})$
Constante	0,852	4,270	0,842	
Vd1	3,800	1,501	0,011	44,688
Vd2	0,190	1,265	0,880	1,210
Vd3	-0,022	1,258	0,986	0,979
V7	-0,730	0,323	0,024	0,482
V35	0,431	0,169	0,011	1,538
V6	-0,903	0,858	0,293	0,405
V7*V6	0,118	0,070	0,092	1,125

Pode-se observar que dentre os fatores que influenciam a presença de mais ou menos indivíduos por m² no solo nas áreas estudadas, o *cálcio* e o *potássio em serapilheira*, atuaram de forma negativa, isto é, quando a quantidade desses elementos foi alta na serapilheira, as chances de aumentar o número de indivíduos no solo diminuiram. Assim, o aumento de uma unidade (em gkg-1)

de cálcio e de potássio, separadamente, diminui em aproximadamente 52% e 60% respectivamente, as chances de ocorrência de mais de 9 indivíduos por m² no solo. Porém, a interação entre esses dois elementos no solo atuou de forma positiva. Verificou-se que com o aumento de uma unidade da interação entre cálcio e potássio, existe a possibilidade de se aumentar em aproximadamente 13% as chances de ocorrência de mais de 9 indivíduos por m² no solo.

Com o aumento de uma unidade de *matéria orgânica no solo*, as chances de ocorrência de mais de 9 indivíduos por m² no solo aumentam em 54% aproximadamente. Em relação ao Sistema Convencional, categoria de referência utilizada na codificação das variáveis *dummies*, o Sistema “Mata” aumenta aproximadamente 45 vezes a chance de se encontrar mais de 9 indivíduos por m² no solo das áreas estudadas, em época seca. Os Sistemas Agroflorestal e Agroecológico não apresentaram significância estatística em relação ao Sistema Convencional.

Para o conjunto de dados da Serapilheira e do solo no período chuvoso, no último passo da seleção, quatro covariáveis foram selecionadas para o modelo final. Para completar a modelagem foi verificada a possibilidade de inclusão de termos de interação dupla entre as covariáveis já incluídas no modelo. Nenhuma interação foi significativa ao nível de 0,10.

Desta forma, o modelo final para a estimativa da probabilidade de ocorrência de mais de 101 indivíduos por m² no solo, nas áreas estudadas foram:

$$P_{\text{(Mais de 101 indivíduos)}} = \frac{e^{(\beta_0 + \beta_1 V_8 + \beta_2 V_{12} + \beta_3 V_{14} + \beta_4 V_{16})}}{1 + e^{(\beta_0 + \beta_1 V_8 + \beta_2 V_{12} + \beta_3 V_{14} + \beta_4 V_{16})}}$$

Pelo teste de Hosmer e Lemeshow, ao nível de significância de 5%, não foi possível rejeitar a hipótese nula de que não houve diferenças significativas entre os valores preditos e observados, indicando que o modelo foi capaz de produzir classificações confiáveis, isto é, o grau de acurácia do modelo é bom (Tabela 5).

Tabela 5 – Teste de Hosmer e Lemeshow no modelo ajustado para o conjunto de dados da serapilheira e do solo no período chuvoso

Qui-quadrado	g.l.	Valor p
5,7390	8	0,676

Como foi verificado, o modelo final foi bem ajustado e ficou composto pelas covariáveis: Magnésio em serapilheira (V8), Carbono orgânico total na serapilheira (V12), Matéria orgânica da serapilheira (V14) e Temperatura ambiente (V16).

Pela análise da razão das chances (Tabela 6), observou-se dentre os fatores que influenciam a presença de mais ou menos indivíduos por m² no solo nas áreas estudadas, o *magnésio* e o *carbono orgânico total na serapilheira*, atuaram de forma positiva, isto é, quando a quantidade desses elementos for alta na serapilheira, as chances de aumentar o número de indivíduos no solo também aumentam. Assim, o aumento de uma unidade de magnésio e de carbono orgânico total na serapilheira aumenta em aproximadamente 16 e 98 vezes, respectivamente, as chances de ocorrência de mais de 101 indivíduos por m² no solo.

Tabela 6 – Razão de chance do modelo final ajustado para o conjunto de dados da serapilheira e do solo no período chuvoso

Variáveis	$\hat{\beta}$	Erro Padrão	Valor p	Razão de Chance $\exp(\hat{\beta})$
Constante	25,507	8,908	0,004	
V8	2,781	0,878	0,002	16,135
V12	4,588	2,449	0,061	98,268
V14	-2,736	1,379	0,047	0,065
V16	-0,834	0,271	0,002	0,434

Com o aumento de uma unidade de *matéria orgânica na serapilheira*, as chances de ocorrência de mais de 101 indivíduos por m² no solo diminuem em 94% aproximadamente, e se houver o aumento de um grau na *temperatura ambiente* em relação à temperatura ambiente registrada na época da pesquisa, pode ocorrer uma diminuição de aproximadamente 57% da chance de se encontrar mais de 101 indivíduos por m² no solo das áreas estudadas, em época chuvosa.

Sendo a matéria orgânica composta por carbono orgânico, observa-se que o carbono orgânico na serapilheira contribui de forma positiva para o aumento de indivíduos no solo, enquanto que a matéria orgânica na serapilheira contribui de forma negativa para esse aumento. Essa incoerência pode ter ocorrido devido o experimento ser realizado em ambiente não controlado e com pequeno número de repetição.

A covariável “*matéria orgânica*” esteve presente no modelo final para o período seco e chuvoso. No período seco, foi possível observar que quanto maior a quantidade de matéria orgânica no solo, maior sua contribuição para o aumento da quantidade de invertebrados edáficos, porém, no período chuvoso uma grande quantidade de matéria orgânica na serapilheira contribui para a diminuição do número de invertebrados no solo.

Sendo a matéria orgânica composta por carbono orgânico, foi observada certa incoerência no período chuvoso – o carbono orgânico na serapilheira contribui de forma positiva para o aumento de indivíduos no solo, enquanto que a matéria orgânica na serapilheira contribui de forma negativa para esse aumento, isto é, contribui para a diminuição.

Somente o modelo final para o período seco apresentou iterações significativas entre covariáveis. A interação entre Cálcio e Potássio contribui em aproximadamente 13% para o aumento do número de indivíduos por m² no solo em período seco.

A temperatura ambiente só foi relevante no modelo final para o período chuvoso onde é maior a concentração de indivíduos por m², sendo que se seu valor for elevado, aumenta-se a chance de diminuir a quantidade e a variedade de invertebrados no solo.

4. CONCLUSÕES

Das trinta e seis covariáveis iniciais utilizadas para estudar o problema, somente quatro foram importantes no modelo final, tanto para o período seco quanto para o período chuvoso. No período

seco, por causa das covariáveis *Dummys* foram incluídos os outros níveis da covariável “*Tipo de sistema*” e uma interação significativa entre Cálcio e Potássio em serapilheira.

O desempenho discriminatório do modelo final para cada período analisado (seco e chuvoso), avaliado pelo teste de Hosmer e Lemeshow não apresentou diferença estatisticamente significativa entre os valores observados e preditos.

Observou-se a necessidade de se desenvolver outras pesquisas com aplicação dessa mesma metodologia, com os ajustes necessários a cada caso, em outras localidades e com um maior número de repetições, a fim de ampliar os conhecimentos e melhor compreender a relação entre a variável resposta e as demais covariáveis do modelo, buscando resultados mais representativos. Além disso, deve-se testar interações entre outras covariáveis e verificar a significância dessas interações no modelo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARROS, E.; NEVES, A.; BLANCHART, E.; FERNANDES, E.C.; WANDELLI, E.; LAVELLE, P. Development of the soil macrofauna community under silvopastoral and agrosilvicultural systems in Amazonia. *Pedobiologia*, Jena, v.47, p.273-280, 2003.

BROCCO, J. B. *Ponderação de modelos com aplicação de Regressão Logística binária*. 2006. 78 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do São Carlos. 2006.

CASELLA, G.; BERGER, R. L. *Statistical Inference*. 2nd ed. Pacific Grove: Duxbury, 2002.

COLLETT, D. *Modelling Survival Data in Medical Research*. Chapman and Hall, London, 1994.

COLOSIMO, E. A.; GIOLO, S. R. *Análise de Sobrevivência Aplicada*. ABE - Projeto Fisher. São Paulo: Edgar Blücher, 2006.

HOSMER, D. W.; LEMESHOW, S. *Applied logistic regression*. 2nd ed. Massachusetts: John Wiley & Sons, 2000.

HOSMER, D. W.; LEMESHOW, S. *Applied logistic regression*. Massachusetts: John Wiley & Sons, 1989.

MELO, F. V. et al. A importância da meso e macrofauna do solo na fertilidade e como bioindicadores. *Boletim Informativo da Sociedade Brasileira de Ciência do Solo*, 34(01), 38-43. Jan/abr. 2009.

MEYER, P. L. *Probabilidade: aplicações à estatística*. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1978.

PAOLETTI, M.G. The role of earthworms for assessment of sustainability and as bioindicators. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, Amsterdam, v.74, p.137-155, 1999.

R Development Core Team 2009. *R: a language and environment for statistical computing*. Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing. Disponível em: <<http://www.R-project.org>>. Acesso em: Nov. 2010.

SILVA, J. *Invertebrados Edáficos em Sistemas de Produção com Café na Zona da Mata de Minas Gerais*. 2010. 218 f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Ceará. 2010.

SOUZA, M. E. P. *Oligochaetas em solos sob sistemas de manejos a pleno sol e agroflorestal e vermicompostagem associada com pós de rochas*. 2010. 58 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Viçosa, 2010.

WAGNER, M. B.; MOTTA, V. T.; DORNELLES, C. *SPSS passo a passo: Statistical Package for the Social Sciences*. Caxias do Sul: Educs, 2004. 172p.

