



Universidade Federal do Rio Grande - FURG

Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental

Revista do PPGEA/FURG-RS

ISSN 1517-1256

Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental

## EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMUNITÁRIA: UMA EXPERIÊNCIA COM A TÉCNICA DE PESQUISA *SNOWBALL* (BOLA DE NEVE)

Nelma Baldin<sup>1</sup>

Elzira M. Bagatin Munhoz<sup>2</sup>

### RESUMO

A grande variedade de pesquisas que são apresentadas em Educação Ambiental, hoje, demonstra a ampla diversidade de saberes sociais que predominam nessa área. Esse quadro resulta numa multiplicidade de trabalhos que finalizam por serem, também, conseqüentes da diversidade de formação dos pesquisadores que atuam na área e que têm diferentes vivências universitárias e escolares. Essa tão rica rede de ofertas possibilita uma gama de metodologias ou técnicas de pesquisas. Uma delas, refere-se às pesquisas de Educação Ambiental Comunitárias. Nesse encaminhamento, o presente artigo tem por objetivo destacar a metodologia *snowball* ou “Bola de Neve” como uma ferramenta para pesquisas em Educação Ambiental aplicadas em comunidades. Nesse sentido, os resultados da pesquisa aplicada em duas comunidades de áreas de Bacias Hidrográficas distintas (mas com características históricas, sociais e econômicas semelhantes) utilizando-se a técnica *snowball sampling* foram significativos para o desenvolvimentos de ações de Educação Ambiental nessas localidades. Ainda, reforçou-nos o entendimento de que a *snowball* é uma técnica indicada para se trabalhar com Educação Ambiental em comunidades.

**Palavras Chave:** Pesquisa em Educação Ambiental Comunitária; áreas de Bacias Hidrográficas; técnica metodológica de pesquisa “Bola de Neve”.

### ABSTRACT

The wide range of research that are presented in Environmental Education, today, demonstrates the wide variety of social knowledge that predominate in this area. This situation results in a multitude of jobs in a way that also are resulting diversity training of researchers working in the area and have how much different university and school experiences. This rich network offers a range of research methodologies or techniques. One refers to Community Environmental Education Research. In this referral, this article aims to highlight the snowball methodology or "Snowball" as a tool for applied research in environmental education in communities. In this sense, the results of applied research in two communities in different areas of Watershed (but with similar

<sup>1</sup>Doutora em Educação pela PUC/SP. Professora do Centro de Educação da UFSC. Professora do Curso de Mestrado em Saúde e Meio Ambiente da Universidade da Região de Joinville - Univille (Joinville – SC). E-mail: nelma@univille.br

<sup>2</sup> Mestre em Educação pela UFPR. Professora de Biologia da Univille (Joinville – SC). Doutoranda em Educação pela PUC/SP. E-mail: elzira.b@univille.br

historical, social and economic features) using the snowball sampling technique were significant for the development of environmental education activities in these locations. It was still reinforced for us that the snowball is a technique suitable for working with environmental education in communities.

**Keywords:** Community Environmental Education Research; Watersheds areas; methodological technique of Research "Snowball."

## **Introdução: Um Contexto da Pesquisa aplicada em Educação Ambiental**

A Educação Ambiental (EA) é uma área de estudos extensa e complexa, formada a partir de interseções com uma ampla diversidade de saberes sociais, que resulta numa multiplicidade de conceituações. Esta diversidade conceitual leva a uma gama variada de pesquisas, na área, que de certa forma também são conseqüentes da diversidade de formação dos pesquisadores que atuam na Educação Ambiental e da multiplicidade de opiniões e posicionamentos, advindas das mais variadas experiências originadas tanto em espaços e tempos diversos, quanto de diferentes vivências universitárias e escolares. (SILVA; GOMES, 2008).

Neste entendimento, concordamos com Garcia (2002, *apud* Copello, 2006 p. 95), de que não existe, atualmente, uma concepção única de Educação Ambiental, não sendo, portanto, a mesma exclusiva nem propriedade do ensino formal onde, certamente, é mais evidente e reconhecida. No entanto, há que se reconhecer o que têm em comum as diferentes concepções e tendências da EA, sustentadas no reconhecimento da crise ambiental e na degradação das condições de vida e seu potencial de mobilização na busca por soluções.

Tratando dessa questão, Sorrentino (1998, *apud* Jacobi, 2003) chama a atenção para a necessidade de se articular ações de Educação Ambiental baseadas nos conceitos da ética e sustentabilidade, identidade cultural e diversidade, mobilização, participação e práticas interdisciplinares.

A Educação Ambiental não se trata de um tipo especial de educação, mas, entende-se que é um conjunto de ações contínuas e longas para chegar-se à aprendizagem de um estado de espírito em que todos: família, escola e sociedade, devem envolver-se no andamento do processo.

Nesse entendimento, a Educação Ambiental, como um todo, está voltada para a busca de soluções em situações de crises socioculturais e ambientais e também comunitárias. E, para tanto, busca essas referências por meio da prática da pesquisa. Breiting (1997, *apud* Copello 2006), define que a EA deveria ser associada às ações possíveis na questão das políticas públicas, bem como a saber lidar com a mudança social no âmbito das comunidades

(das pesquisas em âmbito social e comunitário). Entende-se, assim, que para a EA ser efetivamente realizada nas comunidades é importante que além da divulgação dos conhecimentos aos cidadãos ali residentes, sejam-lhes também oportunizadas a aquisição de habilidades específicas, pensando-se sempre nesta lógica de capacitação para a ação, como define Dias (2002), ou na busca de resultados por meio da aplicação de pesquisas.

O processo decorrente de ações de pesquisa leva a uma reflexão. E, como manifesta Jacobi (2003), a reflexão sobre as práticas sociais (particularmente as comunitárias), envolve uma necessária articulação com a produção dos sentidos sobre a Educação Ambiental (seja a nível familiar, escolar ou comunitário). Essa é uma questão de fato importante para um trabalho de EA nas comunidades.

Nesse encaminhamento, o presente artigo objetiva destacar a metodologia *snowball* ou “Bola de Neve” como uma ferramenta para pesquisas em Educação Ambiental aplicadas em comunidades. Assim, exemplifica-se essa temática buscando-se suporte na pesquisa qualitativa e em particular em uma pesquisa realizada em uma importante cidade da região norte/nordeste do Estado de Santa Catarina.

Foram eleitas, para palco de realização da pesquisa, duas comunidades instaladas em áreas de Bacias Hidrográficas situadas no Município onde se desenvolveu a pesquisa, e localizadas em locais pertencentes ao chamado “cinturão verde” da cidade. Ambas as comunidades (PI e VN) foram definidas como passíveis de estudo por serem regiões eminentemente rurais, com produção agrícola e pastoril em pequena e média escala, embora parte delas já apresente níveis de urbanização em expansão, concentrando o comércio e a prestação de serviços em suas zonas mais centrais. Dadas as pressões para a ampliação das áreas urbanizadas, comuns em grandes centros, e os conflitos de interesses daí decorrentes (urbano x rural), justifica-se o estudo do *modus vivendi* e *operandi* das populações que nelas habitam, como forma de contribuir para as políticas sociais e ambientais da região.

A importância desse estudo para as regiões palco das atividades da pesquisa é significativa, em especial considerando-se o entendimento de que as reflexões em torno das práticas sociais em contextos urbanos marcados pela permanente degradação do ambiente construído e de seu ecossistema maior não pode prescindir da análise dos determinantes do processo. Nesse caso, também não prescinde dos atores envolvidos e das formas de organização social e alternativas de ação, pensando-se, sempre, numa perspectiva de sustentabilidade (JACOBI, *apud* CAVALCANTI, 1997).

Para a execução desse estudo partiu-se da premissa de que, de uma forma geral, as comunidades urbanas ou próximas a centros urbanos têm níveis variados de consciência

acerca dos problemas ambientais, sendo o desafio, portanto, como afirma Jacobi (2000, p.172), o de capturá-la de forma a que se possa gerar um processo sensibilizador e, com isto, expandir o seu alcance.

Os participantes da pesquisa foram lideranças educacionais, empresariais, políticas, comerciais e religiosas das comunidades selecionadas, considerando tanto sua capacidade de refletir os anseios comuns ao seu meio social próximo, como seu potencial de influência nas discussões junto ao seu entorno.

Jacobi (2003) destaca que a produção de conhecimento inerente às pesquisas científicas, deve, necessariamente, no âmbito da Educação Ambiental, contemplar as inter-relações do meio natural com o social, incluindo, além da análise dos determinantes do processo, também o papel dos diversos atores envolvidos e as particulares formas de organização social. Tais questões, portanto, destaca o autor, são fundamentais para potencializar o poder das ações alternativas de um novo desenvolvimento, numa perspectiva que enfatize a sustentabilidade socioambiental.

Com esse encaminhamento, a pesquisa em EA de que tratamos aqui foi desenvolvida ao longo dos anos de 2009 e 2010. A identificação dos participantes da pesquisa (e o recrutamento desses sujeitos), verdadeiros atores sociais reconhecidos por seus pares em decorrência de seu papel de lideranças nas comunidades estudadas, aconteceu conforme a estratégia de amostragem por cadeias de referência, ou seja, utilizando-se, para o recrutamento dos sujeitos da pesquisa, a técnica metodológica *snowball* também chamada *snowball sampling* (BIERNACKI e WALDORF, 1981). Técnica, esta, conhecida no Brasil como “amostragem em Bola de Neve” (a “Bola de Neve”) ou, ainda, como “cadeia de informantes” (PENROD, *et al* 2003) e GOODMAN (1961, *apud* ALBUQUERQUE, 2009).

Cientes da amplitude e da diversidade de abordagens de pesquisas na área da Educação Ambiental, nesta investigação, procurou-se abordar as questões do meio ambiente, da história patrimonial, social e cultural além das questões da gestão ambiental comunitária. Entende-se, assim, que este estudo insere-se na linha das políticas públicas e, alargando-se o conceito, abarca ainda as políticas sociais comunitárias.

### **A Técnica Metodologica *Snowball* (“Bola de Neve”)**

Os estudiosos espanhóis Velasco e Díaz de Rada (1997) definem que a pesquisa de campo, em especial àquela aplicada em ambientes comunitários, é uma forma de investigação sociocultural que exige a utilização de um conjunto de procedimentos e normas que

possibilitam a organização e a produção do conhecimento. Uma via para a execução desse trabalho de pesquisa em campo em comunidades é a técnica metodológica *snowball*, também divulgada como *snowball sampling* (“Bola de Neve”). Essa técnica é uma forma de amostra não probabilística<sup>3</sup> utilizada em pesquisas sociais onde os participantes iniciais de um estudo indicam novos participantes que por sua vez indicam novos participantes e assim sucessivamente, até que seja alcançado o objetivo proposto (o “ponto de saturação”). O “ponto de saturação” é atingido quando os novos entrevistados passam a repetir os conteúdos já obtidos em entrevistas anteriores, sem acrescentar novas informações relevantes à pesquisa (WHA, 1994). Portanto, a *snowball* (“Bola de Neve”) é uma técnica de amostragem que utiliza cadeias de referência, uma espécie de rede.

Albuquerque (2009), esclarece que a forma mais confiável na aplicação de uma pesquisa em cadeias de referência é aquela que consegue coletar o máximo de informações sobre todos os membros da rede (*complete network design*) ou, utilizar uma amostra aleatória dos participantes (*local network design*). No entanto, como esclarece a autora, muitas vezes isso não é viável ao pesquisador e, nesses casos, a técnica *snowball* (Bola de Neve) pode ser recomendada, justamente por utilizar a abordagem em cadeias. Morris (2004, *apud* Albuquerque, 2009), defende essa técnica metodológica salientando que por meio dela é possível coletar informações em dois níveis: o primeiro, referindo-se às informações sobre os indivíduos participantes da amostra; e o segundo, envolvendo informações que tratam das relações entre esses participantes.

Ao discutir a aplicação de estratégias de “recrutamento em cadeia” (como em uma rede) para a estimativa de prevalência de doenças em populações organizadas em redes complexas, Albuquerque (2009) discorre sobre a metodologia *snowball sampling* ou Bola de Neve apresentado por Goodman em 1961. Segundo a autora citada, os primeiros participantes contatados na aplicação da pesquisa são as “sementes”<sup>4</sup>, que devem ter conhecimento da sua localidade, do fato acontecido ou das pessoas que vivem na comunidade. Esse mesmo indivíduo (a “semente”) indicará outra(s) pessoa(s) de seu relacionamento (ou de seu conhecimento) para que também participe(m) da amostra, esses são os “filhos” das “sementes”. Para que se tenha uma amostra considerável, deve-se selecionar um número

---

<sup>3</sup> A Amostra Não Probabilista é obtida a partir do estabelecimento de algum critério de inclusão, e nem todos os elementos da população alvo têm a mesma oportunidade de serem selecionados para participar da Amostra. Este procedimento torna os resultados passíveis de não generalização (BICKMAN & ROG, 1997).

<sup>4</sup> Sementes – indivíduos (s) de partida no recrutamento dos sujeitos. Recebe(m) essa designação por ser(em) o(s) primeiro(s) participante(s) recrutado(s). Os novos recrutados são os “filhos” das “sementes”.

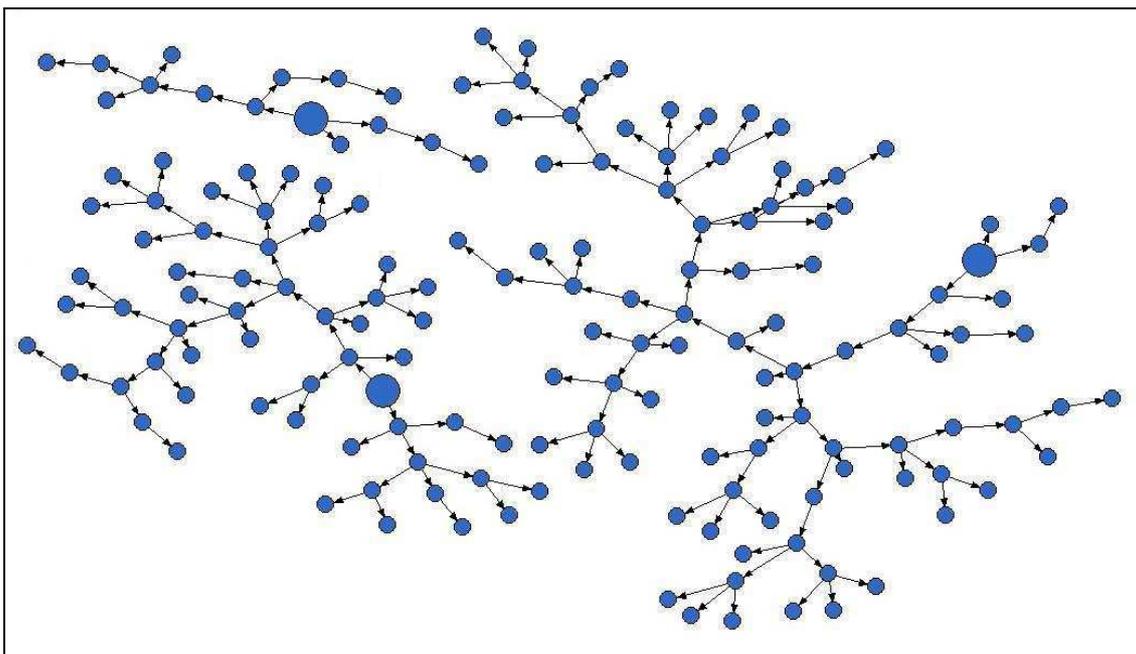
inicial de pessoas (de “sementes”), que, preferencialmente, devem exercer certa liderança no espaço a ser estudado, conhecer muitos membros da localidade e que esses sejam de diversificados ramos de formação e atuação.

A *snowball sampling* ou “Bola de Neve” prevê que o passo subsequente às indicações dos primeiros participantes no estudo é solicitar, a esses indicados, informações acerca de outros membros da população de interesse para a pesquisa (e agora indicados por eles), para, só então sair a campo para também recrutá-los. Albuquerque (2009) lembra que em alguns estudos as “sementes” recrutam o maior número de pessoas possível; em outros, os próprios pesquisadores podem efetuar esse recrutamento, por meio de agentes que atuam em um dado campo, com conhecimento aprofundado e trânsito em uma dada comunidade (são os *outreach workers*). A Figura 1 apresenta um exemplo hipotético de uma cadeia gerada por um recrutamento de sujeitos de pesquisa com essas características. Nessa figura, os círculos maiores representam as “sementes”, enquanto os demais são os “filhos” gerados por elas.

A viabilidade dessa técnica metodológica de pesquisa é ressaltada por Albuquerque (2009) esta quando reforça que devido à sua estratégia de recrutamento a “Bola de Neve” é considerada não probabilística, tendo em vista que não é possível determinar a probabilidade de seleção de cada participante na amostra. Para a autora, uma vantagem dos métodos que utilizam cadeias de referência é que em redes sociais complexas, como uma população oculta, por exemplo, é mais fácil um membro da população conhecer outro membro do que os pesquisadores identificarem os mesmos, o que se constitui em fator de relevância para as pesquisas que pretendem se aproximar de situações sociais específicas.

A este respeito, ainda, Albuquerque (2009) lembra que a amostragem por “Bola de Neve” pode ser muito útil em pesquisas formativas, onde um dos objetivos seja também o de conhecer a população estudada ou testar os instrumentos que serão utilizados nas etapas posteriores da investigação, com outras populações.

**Figura 1. Representação hipotética de uma cadeia de referências (*snowball sampling* ou “Bola de Neve”)**



Fonte: Albuquerque (2009, p. 21)

Autores como Huisman; Marijtje e Van (2004) e Rodrigues; Mustaro (2006) enfatizam que a técnica “Bola de Neve” apresenta vantagens e desvantagens. Nesse mesmo entendimento, Albuquerque (2009, p. 22) destaca, que “[...] uma limitação (da técnica) se refere ao fato de que as pessoas acessadas pelo método são aquelas mais visíveis na população”, fato este que na pesquisa aqui relatada não foi considerado como limitação, mas como fator de relevância, já que se pretendia acessar os líderes das comunidades em estudo.

Esse potencial de dar visibilidade a atores sociais específicos e relevantes dentro de suas comunidades, atribuído à técnica *snowball sampling* tem sido também considerado por pesquisadores da área de saúde pública. No Brasil, a equipe de pesquisadores do Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas da Universidade de São Paulo tem se valido desta estratégia para o recrutamento de sujeitos em pesquisas na área de drogadicção. Sanchez e Nappo (2002) relatam a opção pela técnica *snowball sampling* ao fazerem a seleção de sujeitos para identificar e mapear, entre usuários de crack, a progressão no uso de drogas, bem como seus fatores de interferência. Os autores destacam, ainda, que pesquisas dessa modalidade devem se valer de amostragens intencionais, ou seja, aquelas que consideram como sujeitos da pesquisa os casos que detenham muitas informações sobre o tema em investigação.

No caso das pesquisas na área da saúde, os informantes chave (ou “sementes”), conforme denominados por Albuquerque (2009), costumam ser pessoas detentoras de conhecimentos especiais entre a população em estudo. Nesses casos, normalmente são

envolvidos nesta etapa da seleção da amostragem profissionais da área da saúde, tais como médicos, enfermeiros, psicólogos ou psiquiatras, por suas condições de indicar, dentre suas comunidades de relação, sujeitos que atendam ao conjunto de critérios apresentados pelos pesquisadores.

Tal situação também foi considerada por Pieve, Miura e Rambo (2007) em pesquisa etnográfica da caracterização sócio econômica de pescadores artesanais da colônia São Pedro (Z3), localizada às margens da Lagoa dos Patos, em Pelotas, RS. Os pesquisadores optaram pela definição da amostragem por *Snowball Sampling* ou cadeia de informantes como forma de se aproximar da comunidade, a partir de critérios de identificação estabelecidos pelos próprios atores sociais da mesma.

Segundo Sanchez e Nappo (2002), a escolha de sujeitos por meio da *snowball sampling*, a partir dos informantes chave, permite que os pesquisadores aproximem-se da população investigada além de fornecer subsídios para a elaboração dos instrumentos de pesquisa que futuramente possam ser incorporados à investigação, como questionários, por exemplo.

Outra característica da estratégia, mencionada por Sanchez e Nappo (2002) é o fato de que por meio das cadeias de informantes pode-se assegurar maior heterogeneidade entre as cadeias investigadas, pois se pode chegar a pessoas pertencentes a diversos grupos, que vivem em regiões diferentes da cidade, e que não estabeleçam contatos de amizade ou parentesco, mas que atendam aos critérios de seleção de interesse dos pesquisadores. A técnica permite, ainda, a possibilidade de integrar, à amostra, perfis diferentes de sujeitos, econômica e socialmente, bem como das atividades por eles praticadas.

### **Metodologia do Trabalho de Campo**

O trabalho de campo, ou seja, a aplicação das entrevistas no formato *snowball sampling* ou “Bola de Neve”, decorreu nos parâmetros da pesquisa qualitativa. A pesquisa qualitativa requer do investigador atitudes como abertura, flexibilidade, capacidade de observação e de interação com o grupo pesquisado, além de possibilitar fatores positivos, condições de readaptação e correção dos instrumentos da pesquisa durante o transcorrer da mesma e a possibilidade de revisão dos objetivos da investigação (MINAYO, 2000).

Nessa modalidade de pesquisa, de uma forma geral, e em especial nas pesquisas de caráter sócio histórico, tem-se em mente que a análise dos processos em andamento é mais

importante do que a descrição dos objetos envolvidos, o que nos remete a uma necessária aproximação com os atores sociais envolvidos (VIGOTSKI, 2008).

Nesse entendimento, a aproximação dos pesquisadores com as comunidades envolvidas com o estudo, uma das características da pesquisa qualitativa, se dá com o trabalho de campo que se apresenta como uma possibilidade de conseguirmos não só uma aproximação daquilo que desejamos conhecer e estudar, mas também de criar conhecimento novo, partindo-se da realidade em estudo (NETO, 1994).

Ao citar Minayo (1992), Neto (1994, p. 51) enfatiza que a concepção de campo de pesquisa pode ser entendida como o “recorte que o pesquisador faz em termos de espaço”, representando uma realidade empírica a ser estudada a partir de concepções teóricas que fundamentam o objeto da investigação. Nessa direção, Neto (1994) ressalta que em se tratando de pesquisa social, o lugar primordial é ocupado por pessoas e grupos que convivem numa intrincada dinâmica de interação social.

No caso da pesquisa que subsidia esse artigo (de caráter qualitativo), a adaptação e posterior aplicação da técnica metodológica *snowball* (“Bola de Neve”) foi uma decisão estratégica. Como a intenção da investigação era aproximar-se da percepção dos moradores das comunidades investigadas a respeito das questões do meio ambiente, do patrimônio histórico e cultural daquelas localidades, era-nos importante que as pessoas indicadas para as entrevistas fossem sugeridas pela própria comunidade, que, neste processo, estariam convalidando a concepção de liderança dos mesmos. Liderança que deveria despontar a partir de suas atuações nas comunidades, pelo processo de reconhecimento de mérito por seus pares, ou, ainda, pelos membros em geral das próprias comunidades.

Nesta pesquisa, o critério de recrutamento foi o de incluir na amostra lideranças de cada uma das duas comunidades estudadas a partir da indicação inicial das diretoras de instituições de educação básica. Assim, as diretoras das três escolas de educação básica da rede municipal selecionadas junto a cada uma das comunidades participantes foram as informantes iniciais (as “sementes”) da cadeia de referências. Essas diretoras, consideradas, *a priori*, como lideranças escolares, foram escolhidas pela prática da Educação Ambiental no ambiente escolar.

As diretoras foram solicitadas a indicar, de suas comunidades, pessoas, adultas, e por elas foram reconhecidas como lideranças. E indicadas, essas lideranças, nas seguintes categorias: lideranças comunitárias; políticas; comerciais; religiosas e empresariais. As lideranças indicadas pelas diretoras sugeriram outras lideranças que, por sua vez, também nominaram outras lideranças...

Esses componentes todos foram então considerados os sujeitos da pesquisa. Sujeitos, esses, que para Albuquerque (2009) caracterizam-se como parte da amostra ou, os “filhos”, ou ainda os “frutos”, por terem sido gerados pelas “sementes” e tendo sido, seus recrutamentos, realizados em função das suas identificações como “lideranças” notórias das suas localidades.

Uma vez identificados, esses sujeitos (os atores sociais do processo) foram contatados para orientações e esclarecimentos quanto à pesquisa e para o preenchimento e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), respeitando-se, assim, as especificações da ética em pesquisa, como determina a Resolução 196/1996 do Conselho Nacional de Saúde - CNS. A partir dessa ação, os sujeitos foram convidados a participar das entrevistas semi – estruturadas mas que também foram elaboradas com aspectos da entrevista aberta ou não estruturada, “onde o tema proposto é abordado livremente” (NETO, 1994, p. 58).

A organização da entrevista semi-estruturada aplicada aos participantes da pesquisa tomou por base as informações das pessoas chave - as diretoras das escolas. Ainda, há que se considerar um ponto a ser observado no caso da pesquisa aqui enfatizada: a sobreposição de atores sociais mencionados pelos elos iniciais da cadeia de referência (as “sementes”) e também pelos demais entrevistados, especialmente quando instigados a destacar e nomear integrantes da comunidade. Este fato foi recorrente na nomeação das lideranças políticas e religiosas, mas foi recorrente também na identificação de comerciantes e empresários das regiões e de representantes de Associações locais com evidentes ações e liderança nas áreas de meio ambiente e patrimônios histórico cultural.

Uma limitação percebida em relação aos procedimentos metodológicos da pesquisa se refere ao fato de que as pessoas acessadas pela metodologia aplicada, “são aquelas mais visíveis na população”, conforme Albuquerque (2009, p. 22), compatível, essa constatação, com o propósito de dar voz às lideranças das localidades na coleta das suas percepções sobre as questões investigadas.

### **Caracterização dos atores sociais**

O estudo das questões do meio ambiente e do patrimônio histórico cultural relacionadas às vivências do cotidiano dos habitantes de uma localidade, possibilita uma visão melhor definida dos fenômenos em si. E foi com base nesse entendimento, de certa

forma amplo, como é trabalhado por Neto (1994), que se desenvolveram as ações metodológicas de pesquisa.

Em termos de atividades metodológicas, analisaram-se os problemas ambientais e histórico patrimoniais que as comunidades estudadas (PI e VN) vêm enfrentando. Ainda, levantaram-se formas de como atuar nos problemas ambientais e patrimoniais apresentados, apontando-se possibilidades e encaminhamentos de soluções. Neste sentido, a pesquisa, do tipo qualitativo, forneceu a base teórica e metodológica para a aplicação de entrevistas individuais com as lideranças e que levaram às informações sobre as questões que afetam sobremaneira o presente e as perspectivas para o futuro dessas populações, tanto em relação ao meio ambiente como em relação ao resgate histórico e cultural do patrimônio das localidades.

Considerando-se as informações dos atores sociais que possibilitaram a execução do estudo, e por ser esta uma pesquisa de caráter qualitativo que enfatiza a consistência das informações coletadas e não a quantidade dessas, e por serem, também, poucas as pessoas consideradas “lideranças” nas duas localidades estudadas, entrevistamos oito lideranças sociais na comunidade PI e onze lideranças na comunidade VN.

Esse procedimento encontra respaldo em Minayo (2000) quando a autora destaca que na pesquisa qualitativa a preocupação com a generalização é menor, mas, em contrapartida, apresenta a necessidade de um aprofundamento e uma maior abrangência da compreensão do objeto de estudo. Ou seja, na pesquisa qualitativa a ênfase se dá na definição e nas informações que a população estudada poderá fornecer.

As entrevistas com os líderes comunitários foram realizadas nos seus ambientes de trabalho ou em casa. Com o intuito de resguardar a identidade dos entrevistados, quando da transcrição das entrevistas e posterior assinatura dessas transcrições, bem como no ato da interpretação dos dados fornecidos, os nomes dos participantes foram sigilosamente omitidos.

Essas lideranças tinham idades que variavam entre os 32 a 65 anos de idade, sendo que em PI estavam os líderes na faixa etária mais jovem (32 a 40 anos de idade) do que os entrevistados em VN (40 a 65 anos de idade).

Buscando uma melhor visualização dos dados obtidos junto a esses líderes comunitários e para efeitos de análise das informações coletadas, definiram-se as seguintes categorias de análise: desenvolvimento econômico; preservação ambiental; sustentabilidade; situação do bairro; atuação prática em benefício da comunidade.

Os entrevistados, em sua maioria, vivem e trabalham nas localidades estudadas e são originários dessas mesmas áreas. São reconhecidos como lideranças em vista do trabalho que

ali vêm desenvolvendo, em suas respectivas áreas de atuação, denotando o reconhecimento público de suas ações. Esses líderes comunitários têm, na formação (e na prática profissional), uma expressão de seus esforços. Em relação ao grau de escolaridade, no sentido de realçar esse empenho de todos, observamos que apenas duas das lideranças entrevistadas tinham o ensino médio e uma o ensino fundamental, porque a grande maioria tem curso superior, dos quais dois em cada um dos bairros tem curso de Especialização *Latu Sensu*.

### **Considerações Finais**

Os procedimentos metodológicos utilizados para a execução do estudo, as decorrências da *snowball* (“Bola de Neve”), possibilitaram uma interpretação profícua sobre as questões socioambientais das duas comunidades envolvidas, seja em relação ao patrimônio histórico cultural ou em relação à situação ambiental. Na verdade, a interpretação das informações coletadas com as entrevistas aplicadas junto aos líderes comunitários enfatizaram o interesse que têm, esses cidadãos, no desenvolvimento econômico aliado à preservação ambiental, à sustentabilidade, à situação de graves problemas ambientais que ambas as localidades enfrentam e, em especial, às formas de atuação prática em benefício das comunidades. Expressões, essas, reforçadas tantas vezes pelos entrevistados, que as entendemos como categorias de análise que emergiram do estudo aplicado.

Nesse encaminhamento e como uma proposta de solução para esses problemas, em ambas as comunidades, os participantes manifestaram a necessidade do reforço na Educação Ambiental praticada nas escolas das localidades. E a ênfase centrou-se, também, na Educação Ambiental para as populações em geral das comunidades visando, assim, uma maior sensibilização nos campos estudados pela pesquisa (questões ambientais e do patrimônio histórico cultural) e também para a efetivação da cidadania.

Essa manifestação dos atores sociais do estudo encontra respaldo nos escritos de Dias (1999, p. 36), que define: “a Educação Ambiental deve favorecer processos que permitam que os indivíduos e os grupos sociais ampliem a sua percepção e internalizem, conscientemente, a necessidade de mudanças”. Nesse encaminhamento, a Educação Ambiental formal, não formal e mesmo informal têm se mostrado importantes instrumentos no esforço em defesa da cidadania, do patrimônio histórico e em especial do meio ambiente.

O fato de a EA possibilitar a vivência, a aprendizagem e o entendimento, possibilita que a prática efetiva de ações de Educação Ambiental tornem-se um hábito cotidiano na vida das pessoas.

De fato, em geral a Educação Ambiental é normalmente relacionada às escolas, portanto à educação formal, embora seus objetivos sejam maiores que os da educação formal, e se estendam para outros âmbitos sociais, no que convencionou-se chamar de educação não formal ou até mesmo informal (JACOBI, 2003).

Nesse sentido, a Educação Ambiental não formal ou mesmo informal envolve as ações e práticas coletivas, com interesse ambiental, bem como as organizações e associações sociais com o mesmo fim, inclusive nas iniciativas de melhoria da qualidade de vida. Assim, nesse contexto, a Educação Ambiental tem se tornado uma importante ferramenta para a formação de cidadãos mais comprometidos com a defesa da história cultural, da qualidade ambiental e da vida.

Essa definição de Educação Ambiental, respeitando o seu caráter não formal e informal, vem ao encontro das manifestações dos entrevistados pelo estudo aqui em evidência, pois essas lideranças comunitárias expressaram o desejo de Educação Ambiental para as populações em geral das suas localidades.

Esse caráter da EA, foi possível de ser enfatizado no estudo aqui em evidência, dado o procedimento metodológico utilizado durante a aplicação da pesquisa de campo. Essa concepção metodológica ou, a técnica utilizada possibilitou-nos a percepção de que nas áreas estudadas, de certa forma já praticamente incorporadas ao tecido urbano, denotam que há, entre as suas populações, certa falta de conscientização ambiental e cultural aliadas, essas, à omissão e ineficiência da fiscalização, por vezes descrédito na legislação e também o sentimento da falta de políticas socioeconômicas e alternativas destinadas à população.

Assim, em vista dos resultados obtidos com a pesquisa e favoráveis às comunidades estudadas, consideramos que a *snowball sampling* (a “Bola de Neve”) de fato foi a metodologia adequada para o tipo de pesquisa aplicada. Enfatizamos, aqui, que essa técnica metodológica de pesquisa é bastante interessante de ser aplicada e presta-se para o trabalho de pesquisa social com comunidades e, em particular, em se tratando de estudos de Educação Ambiental.

Entendemos que a técnica metodológica utilizada na pesquisa em evidência, a *snowball sampling* (“Bola de Neve”), possibilitou, às pesquisadoras e aos entrevistados (de ambas as comunidades estudadas), momentos de reflexão comuns, no sentido de se pensar

que o grande desafio da atualidade é o de estabelecer às populações, uma Educação Ambiental crítica, inovadora, holística e voltada para a transformação social.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Elisabeth Maciel de. **Avaliação da técnica de amostragem “Respondent-driven Sampling” na estimação de prevalências de Doenças Transmissíveis em populações organizadas em redes complexas.** Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca – ENSP; Rio de Janeiro: Ministério da Saúde – Fiocruz, 2009. Dissertação de Mestrado, 99p.

BICKMAN, L. & ROG, D.J. **Handbook of applied social research methods.** Thousand Oaks, Sage, 1997

BIERNACKI, P. & WALDORF, D. Snowball Sampling: Problems and techniques of Chain Referral Sampling. **Sociological Methods & Research**, vol. nº 2, November. 141-163p, 1981.

CAVALCANTI, C. (Ed.) **Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas.** São Paulo: Cortez/Fundação Joaquim Nabuco, 1997.

COPELLO, Maria Inês. **Fundamentos teóricos e metodológicos de pesquisas sobre ambientalização da escola.** Pesquisa em Educação Ambiental, vol. 1, n. 1 – PP. 93-110, 2006.

DIAS, Genebaldo Freire. **Elementos para capacitação em educação ambiental.** Ilhéus, Bahia: Editora Editus, 1999.

DIAS, Genebaldo Freire. **Pegada ecológica e sustentabilidade humana.** São Paulo: Gaia, 2002.

GOODMAN, L. Snowball Sampling. In: **Annals of Mathematical Statistics**, 32:148-170, 1961.

HUISMAN, M. ; MARIJTJE, A. J.; VAN, D., **Software for Statistical Analysis of Social Networks.** Holanda: University of Groningen, 2004.

JACOBI, Pedro Roberto. **Cidade e meio ambiente: percepções e práticas em São Paulo.** São Paulo: Annablume, 2000.

JACOBI, Pedro Roberto. Educação Ambiental, cidadania e sustentabilidade. In: **Cadernos de Pesquisa**, n. 118, p. 189-205, março/2003.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde.** São Paulo: HUCITEC, 2000.

NETO, Otávio Cruz. O trabalho de campo como descoberta e criação. In: MINAYO, M. C. (Org.) **Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade.** 22ª. Ed. Petrópolis/RJ: Vozes, 1994.

PENROD, J.; PRESTON, D.B., CAIN, R. & STARKS, M.T. A discussion of chain referral as a method of sampling hard-to-reach populations. **Journal of Transcultural nursing**, vol 4. n° 2. April, 2003. 100-107p.

PIEVE, S. M. N.; MIURA, A. K.; RAMBO, A. G. **A pesca artesanal na Colônia de São Pedro (Z3), Pelotas, RS.** XLV Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociedade Rural. Londrina, PR: UEL, 2007.

RODRIGUES, Lia C.; MUSTARO, Pollyana N. **Levantamento de características referentes à análise de redes sociais nas comunidades virtuais brasileiras de jogos on-line.** São Paulo: Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2006. Disponível em: <<http://docs.google.com/bibliotecadigital.sbc.org.br/>> Acesso em: 25/06/2011.

SANCHEZ, Z. Van der Meer; NAPPO, S. A. Sequência de drogas consumidas por usuários de crack e fatores interferentes. In: **Revista Saúde Pública**, 36(4), p. 420-430, 2002.

SILVA, Luciano Fernandes; GOMES, Maria Margarida. **A pesquisa em educação ambiental no contexto escolar: contribuições para uma reflexão.** Pesquisa em Educação Ambiental, vol. 3, n. 1 – PP. 239-256, 2008

VELASCO, H. ; DÍAZ DE RADA, A. **La lógica de la investigación etnográfica.** Un modelo de trabajo para etnógrafos de la escuela. Madrid: Trotta, 1997.

VIGOTSKI, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores.** 7ª. Ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

WORLD HEALTH ASSOCIATION. **Division of Mental Health. Qualitative Research for Health Programmes.** Geneva: WHA, 994.