

**35º Encontro Anual da Anpocs**

**GT37: UNIVERSIDADE, CIÊNCIA, INOVAÇÃO E SOCIEDADE**

**3ª sessão - Novas áreas do conhecimento e  
padrões de interação com a sociedade**

**A Produção de Conhecimento sobre Mudanças Climáticas no Brasil: a  
contribuição das Ciências Sociais aplicadas e Ciências Humanas**

**Teresa da Silva Rosa** (Professora do Programa de Pós Graduação em Ciências Sociais, Centro Universitário Vila Velha (UVV/ES) e pesquisadora do Núcleo de Estudos Urbanos e Socioambientais/NEUS)

**Gustavo Frossard Seda** (bolsista de Iniciação Científica, NEUS/UVV)

**Priscila Guio** (bolsista de Iniciação Científica, NEUS/UVV)

**Renato Maluf** (professor do Programa de Pós Graduação de Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade/CPDA, UFRRJ, e coordenador do Centro de Referência em Segurança Alimentar e Nutricional/CERESAN/UFRRJ)

## INTRODUÇÃO

O fenômeno das mudanças climáticas foi, por muito tempo, considerado objeto estrito de especialidades da grande área das Ciências Exatas, como é o caso da climatologia ou da meteorologia. No entanto, uma alteração vem sendo observada no tocante ao interesse de outras disciplinas por este objeto tradicional das “ciências duras”. Este interesse tem apresentado um crescimento e pode estar sendo influenciado por diferentes razões, seja por eventos climáticos extremos que têm, ultimamente, atingido diferentes regiões geográficas e suas populações seja, também, pelo incentivo dado por agências governamentais de fomento a pesquisa sobre este fenômeno.

Como outros problemas ambientais, a questão climática desvela as várias interações existentes entre os complexos sistemas social e natural e, por isto, demandando das esferas científica e política um posicionamento diferente do usualmente assumido – o que foi constatado pelo *World Social Sciences Report*, da UNESCO (2010<sup>1</sup>). No primeiro caso, a busca de uma maior colaboração interdisciplinar entre os pesquisadores de diversas áreas do conhecimento como observam certos cientistas (Nobre et al, 2009<sup>2</sup>) e, no segundo, a busca da maior eficácia das políticas públicas ambientais, apesar dos obstáculos de várias naturezas a serem transpostos como apontam outros (Keene & Pullin, 2011<sup>3</sup>; Carneiro e Da-Silva-Rosa, 2011<sup>4</sup>).

Em paralelo, para outros autores, a temática climática passa a ter um cunho mais social, ético e político na medida em que, enquanto questão ambiental, ela questiona as bases do atual modelo desenvolvimentista, relacionando, assim, a redução das emissões de gases de efeito estufa (GEE) às atividades humanas e, por conseguinte, à transformação de

---

<sup>1</sup> UNESCO 2010. World Social Science Report. Disponível em: <http://www.unesco.org/new/en/social-and-human-sciences/resources/reports/world-social-sciencereport>. Acesso em: 30/08/2010.

<sup>2</sup> NOBRE, C., LAHSEN, M. And OMETTO, J.. Global environmental change research: empowering developing countries. In *Anais da Academia Brasileira de Ciências* (2008) 80(3): 523-529 ISSN 0001-3765.

<sup>3</sup> Keene, M.. Pullin, A.S.. Realizing an effectiveness revolution in environmental management. *Journal of Environmental Management* (2011), doi: 10.1016/j.envman.201103035.

<sup>4</sup> Carneiro, M.J., Da Silva-Rosa, T. The use of scientific knowledge in the decision making process of environmental public policies in Brazil. *Journal for Science Communication*, 10 (1), March 2011.

modos de produção e de consumo atuais (Sachs, 2008<sup>5</sup>; Giddens ,2009<sup>6</sup>) e isto assumindo a premissa de que atual concentração de gases de efeito estufa na atmosfera tem origem antrópica (Rahmsdorf, 2008<sup>7</sup>). As catástrofes (naturais ou sociais?) causadas por variabilidades climáticas ocorridas nos últimos anos no país têm mostrado a urgência em se tratar de problemas que conjugam as alterações de temperatura e/ou precipitação impactando não somente as atividades econômicas bem como as populações em geral.

Considerando esta situação e tendo em vista a importância da compatibilização da racionalidade econômica atual à lógica natural expressada pela noção de sustentabilidade (Da-Silva-Rosa, 2009<sup>8</sup>), a produção de conhecimentos, principalmente, numa perspectiva interdisciplinar, a fim de atender às complexidades existentes no cenário nacional e internacional se faz necessária. Tomando o caso das mudanças climáticas, a produção de um conhecimento interdisciplinar implica um estímulo em prol da comunicação entre diferentes campos do saber – entre a Ciências Exatas e da Terra e as Ciências Sociais Aplicadas e Humanas. Acredita-se que o conhecimento produzido nesta perspectiva apresentará uma maior adequação do tratamento a ser dispensado (e, isto, através das políticas públicas) às novas situações complexas da Contemporaneidade. Consequentemente, acredita-se que ele terá mais possibilidades de ser acionado para subsidiar o processo de formulação de medidas públicas setoriais bem como aquelas de enfrentamento das mudanças climáticas. O uso do conhecimento científico por tomadores de decisão já vem sendo feito, principalmente, na área da saúde<sup>9</sup> e da conservação da biodiversidade<sup>10</sup>, no exterior, empregando-se a metodologia de formulação de políticas públicas baseadas em evidências (Pullin & Knight, 2009<sup>11</sup>) no sentido de aumentar os leques de possibilidades de impacto positivo das mesmas apesar das dificuldades que

---

<sup>5</sup> SACHS, W.. Climate change and human rights. *Development*, 2008, 51, 332-337, doi 10.1057/dev.2008.35.

<sup>6</sup> GIDDENS, A.. *The politics of climate change*. Cambridge: Polity Press, 2009.

<sup>7</sup> Rahmsdorf, S., 2008: *Anthropogenic Climate Change: Revisiting the Facts*. In: *Global Warming: Looking Beyond Kyoto.*, E. Zedillo, Ed., Brookings Institution Press, Washington, pp. 34-53.

<sup>8</sup> Da-SILVA-ROSA, T.. *Os fundamentos do pensamento ecológico do desenvolvimento*. In Veiga, J.E.. (org.) *Economia socioambiental*. São Paulo: SENAC, 2009.

<sup>9</sup> Pela Cochrane Foundation, desde 1993 - <http://www.cochrane.org> (Pullin & Knight, 2009).

<sup>10</sup> Pelo Centre of Evidence Based Conservation <http://www.cebc.bangor.ac.uk/>

<sup>11</sup> Pullin, A.S. Knight, T.M.. *Doing more good than harm – building an evidence-base for conservation and environmental management*. *Biological Conservation*, 142 (2009) 931-934

possam existir quanto a comunicação entre o campo da política e da ciência (Carneiro e Da-Silva-Rosa, 2011) .

Este estudo se situa neste contexto caracterizado pela interface entre a temática socioambiental e a produção de conhecimento (no caso, o científico<sup>12</sup>), pressupondo que esta produção pode ser acionada pelos tomadores de decisão no sentido de buscarem uma fundamentação científica para seus posicionamentos políticos. O seu objetivo é, enfim, apresentar e discutir os resultados da análise da produção de conhecimento, no presente caso, sobre as mudanças climáticas, dos líderes e vice líderes de grupos de pesquisa registrados no diretório do CNPq. Com base nisto, se buscará levantar informações que possam subsidiar a reflexão sobre o papel da produção de *saberes ambientais* pelas Ciências Sociais. Compreende-se que estes saberes poderão ser acionados pelos formuladores de políticas públicas voltadas para o enfrentamento das mudanças climáticas, principalmente, se esta produção estabelece uma ponte entre diferentes áreas do conhecimento demonstrando, assim, terem um caráter interdisciplinar.

Por fim, cabe ressaltar que este estudo é um desdobramento do projeto de pesquisa desenvolvido pelo nossa equipe, o qual estabelece o estado da arte da produção de conhecimento sobre mudanças climáticas e desigualdades sociais (Da-Silva-Rosa et al, 2010<sup>13</sup> e 2011<sup>14</sup>). Estes resultados fazem parte do relatório da pesquisa interdisciplinar “Mudanças climáticas, desigualdades sociais e populações vulneráveis no Brasil: construindo capacidades – Subprojeto Populações”, que visou desenvolver tecnologia social voltada para a promoção da capacidade de prontidão e de reação de comunidades aos eventos climáticos extremos<sup>15</sup>.

---

<sup>12</sup> Apesar do foco no conhecimento científico, cabe deixar claro que outros conhecimentos podem também vir ser acionados pelos tomadores de decisão com vistas a fundamentar as medidas públicas.

<sup>13</sup> Da-Silva-Rosa, Teresa; Maluf, Renato; Dal’Col, Louise; Guio, Priscila . A Produção de Conhecimento sobre Mudanças Climáticas e Desigualdades Sociais no Brasil: Contribuição para Políticas Públicas de Desenvolvimento Sustentável e de Baixo Carbono. Trabalho completo apresentado no Encontro Nacional da ANPPAS, 2010, Florianópolis, SC, 2010.

<sup>14</sup> DA-SILVA-ROSA, Teresa ; Dal’Col, Louise ; Guio, Priscila ; MAFRA, D ; Maluf, Renato . Knowledge Production, Actors and Networks: the case of climate change in Brazil. In: Colorado Conference on Earth System Governance: Crossing Boundaries and Building Bridges, 2011, Fort Collins, CO, EUA. CC2011 Conference Papers, 2011. p. 1-26.

<sup>15</sup> O relatório final desta pesquisa esta disponível no site: <http://www.uv.v.br/ensino/mestrado/links.aspx?id=4> e <http://www.ufrrj.br/cpda/ceresan/documentos.php>

## PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS

O mapeamento da produção de conhecimento foi feito com base no acesso online de diferentes bancos de dados, procedimento este que já foi, anteriormente, testado com sucesso em pesquisas desenvolvidas pelos autores (Da-Silva-Rosa e Carneiro, 2010; Da-Silva-Rosa et al, 2010).

Uma primeira etapa consiste em explorar o Diretório de grupo de pesquisas do CNPq<sup>16</sup> empregando-se a palavra chave “mudanças climáticas” de modo a serem identificados todos os grupos de pesquisa no país que têm interesse por esta temática. Estes grupos foram todos inseridos numa planilha Excel, construída com este objetivo, onde contam dados de cada grupo, seu nome, os nomes de seus líderes e vice líderes, seus objetivos, as linhas de pesquisa, as IES onde funcionam, as áreas de conhecimento as quais pertencem e suas respectivas grandes áreas. É evidente que estes dados são todos fornecidos pelos líderes, quando eles registram seus grupos na tal base.

A segunda etapa é a do mapeamento e da categorização da produção de todos os líderes identificados para a grande área de conhecimento Ciências Sociais e Humanas, acessando-se, para isto, a base Lattes do CNPq. A classificação de toda a produção foi feita com base nas categorias utilizadas em estudos anteriormente desenvolvidos pela nossa equipe (Da-Silva-Rosa et al 2010 e 2011), a saber: precipitação, temperatura, mudanças climáticas em geral<sup>17</sup>, população vulnerável/ vulnerabilidade, agricultura/alimento, água, biodiversidade, saúde e moradia. Além disso, as produções foram relacionadas também, quando necessário, aos seguintes biomas: Amazônia, Semi árido/ Caatinga, Mata Atlântica, Cerrado e área costeira. Quando alguma produção simplesmente não se relacionava à nenhuma das categorias acima, porém com a questão ambiental em geral, ela foi classificada como: “Produção não relacionada às categorias, mas com a questão ambiental em geral”.

Neste mapeamento foram, somente, consideradas as obras publicadas pelos líderes e vice líderes de cada grupo em formato artigo publicados em periódicos científicos e

---

<sup>16</sup> <http://www.cnpq.br/gpesq/apresentacao.htm>

<sup>17</sup> Esta categoria inclui toda a produção que não referente as categorias anteriores.

trabalhos completos em anais de congressos<sup>18</sup>, entre 2005 e abril de 2011, em português. A escolha pelo ano de 2005 se justifica por ter sido o ano da entrada em vigor do Protocolo de Kyoto, que pode ter tido algum tipo de influencia com relação. Todo o material levantado foi armazenado em uma planilha Excel com um intuito de se construir uma base de dados bibliográficos sobre o tema a ser disponibilizada posteriormente.

## **CONTEXTO TEÓRICO**

### **Recorte Social das Mudanças Climáticas**

Segundo o Relatório da UNESCO sobre as Ciências Sociais (2010), há uma tendência mundial destes cientistas se interessarem por temáticas tais como mudanças ambientais, desigualdades, crise financeira e pobreza, afirmando que o modo usual de fazer ciência não responde as mudanças globais enfrentadas mais recentemente. A temática das mudanças climáticas, como outras temáticas ambientais, oportuniza a reflexão crítica sobre os padrões atuais de uso dos recursos naturais que o modelo de desenvolvimento vem fazendo na sua visão produtivista. Isto pode ser reforçado se tomando-se em consideração a origem antrópica das emissões de gases de efeito estufa, ligando-os, assim, as atividades humanas e aos padrões de produção e consumo atuais como apontado por Rahmsdorf (2008).

Repensar as bases deste modelo vem sendo apontado como sendo urgente e, no caso das mudanças climáticas, esta urgência parece se acelerar em função da atual frequência e magnitude dos eventos climáticos extremos observados e relatados por comunidades (WWF/IPAM, 2008<sup>19</sup>; OXFAM, 2009<sup>20</sup>). Além disto, o caráter ético e político da questão parece reforçar, também, esta urgência. Ao que se junta o fato do comprometimento do

---

<sup>18</sup> O foco nestes dois formatos se deve ao fato de que: (i) em pesquisa anterior empregando-se a mesma palavra chave, a maioria das publicações identificadas foram de artigos em periódicos e trabalhos completos em anais, aproximadamente 41% entre os mais de 3 mil obras mapeadas, entre 2002 e 2010 para todas as grandes áreas de conhecimento (da-Silva-Rosa et al, 2010); e (ii) o acesso aos seus links é muito mais fácil se comparado com capítulos de livros e livros, por exemplo.

<sup>19</sup> WWF-Brasil e Instituto de Pesquisa Ambiental /IPAM. Testemunhas do clima – comunidade Igarapé do Costa  
[http://www.wwf.org.br/natureza\\_brasileira/reducao\\_de\\_impactos2/clima/mudancas\\_especiais/testemunhasdoclima/](http://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/reducao_de_impactos2/clima/mudancas_especiais/testemunhasdoclima/) consultado em junho 2010.

<sup>20</sup> OXFAM. Suffering the Science - Climate change, people, and poverty. Oxfam Briefing Paper 130 – Summary, 6 July 2009 <http://www.oxfam.org/sites/www.oxfam.org/files/bp130-suffering-the-science-summary.pdf>

acesso e do uso das bases naturais de sustentação da vida por conta destes eventos, colocando, assim, as MC como um problema de direitos humanos como afirma Sachs (2008).

Compreende, assim, o repensar as bases do modelo atual de desenvolvimento como a mudança na racionalidade produtiva e consumista em prol de uma maior sustentabilidade dos modos de vida (Leff, 2001 ). Isto vem sendo apregoado (mais do que realmente adotada nos dias de hoje) desde a década de 70, tendo-se como marco a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, em Estocolmo (em 1972), de modo que chama a atenção de pesquisadores de várias áreas para contribuir não só para esta necessária mudança, mas, no caso específico das MC, para a compreensão dos impactos causados pelos eventos extremos às populações historicamente vulnerabilizadas. Acredita-se que a mudança na racionalidade aliada ao próprio caráter interdisciplinar das questões ambientais tem implicações sobre várias dimensões da Ciência, em especial, na produção de conhecimentos científicos.

A reflexão aqui proposta se baseia, portanto, na necessidade de ação, hoje, e, mais especificamente, no tocante à produção de conhecimentos científicos sobre mudanças climáticas no país. Em se tratando de uma temática caracteristicamente complexa – que, no sentido dado por Morin (2008 ), significa pensar as diversas interrelações existentes com o contexto em que se situa. Sendo este o caso das mudanças climáticas, é esperado que o conhecimento científico produzido e divulgado tenha um caráter interdisciplinar. A interdisciplinaridade, como apresentada por Japiassu (1976 ), parece ser capaz de responder as demandas por uma compreensão dos problemas que ora se apresentam: os eventos climáticos extremos, os quais atingem populações que são, historicamente, vulnerabilizadas social e ambientalmente.

Este repensar envolve, assim, apreender determinadas dimensões da realidade – cultural, social, político, econômico e ambiental – numa perspectiva mais ecologicamente centrada (Da-Silva-Rosa, 2009). Sendo assim, não se pensa no processo, usualmente adotado, de internalização das externalidades provocadas por um modelo de uso de recursos naturais insustentável. Diferentemente desta abordagem que alguns setores

econômicos fazem atualmente, o repensar passa, sim, pela consideração dos limites da natureza (Da-Silva-Rosa, 2009; Cechin, 2010<sup>21</sup>).

Diante deste quadro caracterizado por, de um lado, uma urgente desconstrução da racionalidade atual (altamente consumidora de recursos naturais) e, do outro, pela busca de uma racionalidade ambiental (Leff, 2006) que dê conta dos limites da natureza e que procure o estabelecimento de uma sociedade sustentável ecologicamente e de baixo carbono, a Ciência procura colocar em prática estratégias capazes de promover o intercâmbio entre os vários conhecimentos no sentido de vir a construir formas de trabalho interdisciplinar, que, além de buscar o dialogo entre cientistas de diferentes formações e áreas, tenha como fim propor alternativas capazes de alcançar a meta da sustentabilidade ecológica e da descarbonização da sociedade.

Talvez, o mais imediato seja compreender os impactos deste fenômeno natural sobre populações já vulnerabilizadas pelo modelo de desenvolvimento, populações que, muitas vezes, ocupam áreas de risco ou excluídas do modelo por não terem um caráter mercantil (Mattos e da-Silva-Rosa, 2011<sup>22</sup>). Afinal, vale lembrar que esta vulnerabilidade (histórica) de certas populações vem evidenciar, de um lado, a insustentabilidade do modelo de desenvolvimento e, do outro, o caráter ético e político das mudanças climáticas (Sachs, 2008). Cabe chamar a atenção para o fato de que as MC ameaçam as bases naturais de sustentação de toda a vida no planeta, o que significa dizer que inclusive as bases de sustentação da própria Humanidade, o que vem colocar esta temática ambiental no cerne dos direitos humanos (Sachs, 2008). Encarada desta forma, a vulnerabilidade das comunidades nos remete, diretamente, a transformação de valores da nossa civilização ao questionamento da sustentabilidade ecológica do capitalismo industrial e das bases do modelo desenvolvimento (Edenhofer et al, 2008; Da-Silva-Rosa e Maluf, 2010<sup>23</sup>).

---

<sup>21</sup> CECHIN, A.. A natureza como limite da economia: a contribuição de Nicholas Georgescu-Roegen. São Paulo: Ed. SENAC, EDUSP, 2010.

<sup>22</sup> Mattos, Rossana ; DA-SILVA-ROSA, Teresa . Reestruturação econômica e segregação sócioespacial: uma análise da Região da Grande Terra Vermelha. In: I Seminário Nacional do Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais UFES, 2011, Vitória-ES. Anais do I Seminário Nacional do Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais UFES, 2011.

<sup>23</sup> DA-SILVA-ROSA, Teresa ; Maluf, Renato . Populações vulnerabilizadas e o enfrentamento de eventos climáticas extremos: estratégias de adaptação e mitigação. Boletim da Sociedade Brasileira de Economia Ecológica, v. 23/24, p. 40-48, 2010.



Considerando que as políticas públicas, na atualidade, têm (ainda) pouco atentado para o recorte social das mudanças climáticas, o estudo destas novas situações, que se apresentam como objeto, poderá ter um papel fundamental para o processo de formulação de políticas na medida em que passem a disponibilizar dados e informações sobre a capacidade de adaptação, a vulnerabilidade<sup>24</sup> e as estratégias de enfrentamento já adotadas pelas populações vulnerabilizadas, por exemplo. Este foi um dos objetivos do projeto de pesquisas desenvolvido por Maluf e Da-Silva-Rosa (2011<sup>25</sup>), que estudou comunidades em cinco situações geográficas no país<sup>26</sup>. É neste contexto que se situa o campo de interesse e de atuação das Ciências Sociais no tocante a questão climática.

### **Produção de Conhecimentos Científicos**

Estudos sobre a produção de conhecimentos socioambientais são complexos e recentes, principalmente, no tocante a realidade brasileira (Da-Silva-Rosa e Carneiro, 2010<sup>27</sup>). Eles podem levantar dados sobre as publicações científicas e buscar evidenciar os elementos constituintes do próprio conteúdo de cada campo científico, como sugere Althusser (in Canguilhem, 1995<sup>28</sup>). Além disto, eles podem vir a subsidiar o processo de formulação de políticas públicas, divulgando, de maneira mais objetiva, os resultados para serem empregados em justificativas de medidas políticas ou mesmo orientando as suas implantações (Davies & Nutley, 2001<sup>29</sup>; Carneiro e Da-Silva-Rosa, 2011).

---

<sup>24</sup> Exceção a ser feita para o caso da mitigação, muito mais conhecida (Giddens, 2009; Da-Silva-Rosa e Maluf, 2010)

<sup>25</sup> Maluf, R. e Da-Silva-Rosa, T. (coord.). Relatório Final de Pesquisa “Mudanças climáticas, desigualdades sociais e populações vulneráveis no Brasil: construindo capacidades – Subprojeto Populações”, vol. I e II, 2011, disponível nos sites <http://www.uvv.br/ensino/mestrado/links.aspx?id=4> e <http://www.ufrj.br/cpda/ceresan/documentos.php>

<sup>26</sup> Foram estudadas comunidades situadas em biomas brasileiros (Amazônia, Cerrado, Caatinga, Serra do Mar) objetivando caracterizá-las quanto a setores vários setores de impacto (saúde, moradia, alimentação entre outros).

<sup>27</sup> DA-SILVA-ROSA, Teresa ; Carneiro, Maria Jose T. . O acesso livre à produção acadêmica como subsídio para políticas públicas: um exercício sobre o Banco de Teses da Capes. História, Ciências, Saúde-Manguinhos (Online), v. 17, p. 955-974, 2010.

<sup>28</sup> CANGUILHEM, G.. O normal e o patológico. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1995.

<sup>29</sup> Davies, H. T.O., Nutley, S.M.. Evidence-based policy and practice: moving from rhetoric to reality. Third International, Inter-disciplinary Evidence-Based Policies and Indicator Systems Conference, 2001.

No caso presente, o conhecimento sobre as mudanças climáticas é apreendido enquanto um saber ambiental (Leff, 2006<sup>30</sup>), pois, considerando a discussão anterior, ele está situado na sua interseção social – clima. Acrescenta-se, ainda, que, como campo de saber, ele pode ser apreendido como estando em formação. Sendo assim, o estudo da sua dinâmica se revela de grande importância, pois estará contribuindo para compreender sobre a consolidação de um campo de ciência. Neste contexto, a presente comunicação pretende, por conseguinte, colocar em evidência e registrar este processo de constituição de um campo de saber, partindo do pressuposto de que este tipo de estudo é apenas uma fotografia, pois, afinal, a produção de conhecimento é um processo.

Quando se trata do contexto ambiental, a relação entre a produção de conhecimento e o processo de formulação de políticas públicas levanta pontos concernentes ao próprio conhecimento em si, em termos da sua construção e do questionamento dos paradigmas epistemológicos modernos que o sustentam (Latour, 1995<sup>31</sup>). No entanto, o que mais interessa neste presente contexto é o (necessário) diálogo (que parece ainda tímido) a ser estabelecido entre as diversas áreas de conhecimento, neste caso, entre as Ciências Exatas, Naturais e Sociais, com vistas a construção de conceitos e de metodologias interdisciplinares capazes de darem conta da complexidade inerente a esta temática. Afinal, os modelos disciplinares de produção de conhecimento não dão conta das demandas que surgem para se tratar a complexidade das situações de degradação ambiental e de enfrentamento das MC, não contribuindo para a maior eficácia das políticas públicas voltada para o tratamento de tais situações.

A perspectiva da complexidade, no sentido dado por Morin (2005<sup>32</sup>), quando transposta para o caso das Ciências do Clima, por exemplo, vem reforçar a ideia desta ser uma área caracterizada pela diversidade de interfaces entre os diferentes sistemas terrestres, naturais e sociais, onde as Ciências Sociais têm um papel fundamental e um campo de trabalho a ser explorado. Esta característica se reflete na própria produção de conhecimentos, pois vai exigir uma cooperação estreita de pesquisadores de diversos

---

<sup>30</sup> LEFF, E.. Racionalidade ambiental: a reapropriação social da natureza. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

<sup>31</sup> LATOUR, B. . Le métier de chercheur - regard d'un anthropologue. Paris : ed. INRA, 1995.

<sup>32</sup> Morin, E.. Introduction à la pensée complexe. Paris : Ed. du Seuil, 2005.

campos do saber, das ciências físicas, naturais e sociais, como sugere Nobre et al (2008<sup>33</sup>) quando afirmam ser fundamental a integração de saberes de qualidade e o desenvolvimento de políticas locais. Porém a comunicação entre estes saberes não é facilitada, pois fatores, tais como a consolidação do próprio campo da ciência como a formação disciplinar dos pesquisadores, parecem ai influenciar.

O caso das Ciências Sociais Aplicadas e Humanas é um exemplo. Para se afirmar como ciência, seu objeto de estudo foi apartado da sua referência primeira, a Natureza. Para alguns autores, como é o caso de Catton e Dunlap (in Leis, 2001), o olhar antropocêntrico e reducionista que nutriu os clássicos da sociologia<sup>34</sup> estimulou a marginalização dos fatores ecológicos das leituras e análises do mundo social. Por outro lado, Japiassu (1976<sup>35</sup>) aponta para um ponto que, se juntando a este, vai ressoar na atuação do cientista social: a dificuldade das Ciências Sociais em se engajarem numa abordagem interdisciplinar, o que é requerido para o tratamento da problemática ambiental. Ambas posturas parecem se repercutir até hoje, quando, ainda, se observa : (1) uma certa resistência para que cientistas sociais adotem como objeto de estudo questões relativas ao meio ambiente, em geral, que são inerentemente interdisciplinares; e (2) a produção acadêmica interdisciplinar, no Brasil, ainda se revela ser restrita, se comparada a das áreas disciplinares (Ferreira, 2006<sup>36</sup>; Da-Silva-Rosa e Carneiro, 2010).

A partir deste pontos, pelo menos duas questões podem ser feitas: seria o tardio interesse dos cientistas sociais pelas questões climáticas por isto justificado? Estariam estes posicionamentos na origem da ainda tímida produção científica sobre MC com recorto sociológico? Estas são questões que são um pano de fundo do presente estudo visto que seu objetivo é contribuir para a melhor compreensão do próprio campo das Ciências Sociais, enquanto campo que tem a contribuir para a análise da situação ambiental

---

<sup>33</sup> NOBRE, C.,LAHSEN, M. And OMETTO, J.. Global environmental change research: empowering developing countries. In Anais da Academia Brasileira de Ciências (2008) 80(3): 523-529 ISSN 0001-3765

<sup>34</sup> Não se pode esquecer que eles estão se remetendo aos primórdios da Sociologia, ainda no século XIX, quando o contexto geral, onde se situa o início da consolidação das Ciências Sociais era o de se afirmar o *Social* diferenciando-o do *Natural*.

<sup>35</sup> Japiassu, H.. Interdisciplinaridade e patologia do saber. Rio de Janeiro: Imago Editora, 1976.

<sup>36</sup> Ferreira, L. da C.. Idéias para uma sociologia da questão ambiental no Brasil. São Paulo: Annablume, 2006.

contemporânea e, por conseguinte, colaborar para a maior eficácia do campo da política quando tratar de questões ambientais.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Esta parte está dividida em dois itens. Um primeiro onde serão apresentados os resultados sobre os grupos de pesquisa em geral, segundo o mapeamento feito a partir da do Diretório de grupos de pesquisa do CNPq, procurando se dar um destaque para a situação das grandes áreas Ciências Sociais Aplicadas e Ciências Humanas. Em seguida, será apresentada a fotografia da produção de conhecimento, entre 2005 e 2011, dos líderes e vice líderes dos grupos destas duas grandes áreas, que, em seus cadastros no diretório do CNPq, no campo “Repercussões dos trabalhos do grupo” ou “Linhas de pesquisa”, atestam ter interesse na temática das MC.

O Diretório de grupos de pesquisa do CNPq existe desde 1992 e mantém uma base corrente, que contém informações variadas sobre o grupo em si, tais como seu objetivo, suas linhas de pesquisa e seus pesquisadores. Estes dados são atualizadas por seus líderes. Para maiores detalhes, pode ser acessada a página<sup>37</sup> onde são disponibilizados dados dos censos bi-anuais da base corrente.

### **Grupos de pesquisa**

De acordo com o último censo (2010) do diretório do CNPq, existem 27.523 grupos de pesquisa no país<sup>38</sup>, sendo que 38,7% deles são do campo Humanidades, seguido pelas Ciências da Vida e, em último, as Ciências da Natureza, com 23,6% dos grupos cadastrados, onde 10,7% dos grupos são da grande área Ciências Exatas e da Terra (CET). Dentro das Humanidades, 19,6 são de grupos da área de Ciências Humanas, as Ciências Sociais Aplicadas têm 12,5% e 6,7 em Linguística, Letras e Artes. Esta radiografia quantitativa não vai se replicar quando se trata dos grupos identificados com base nos procedimentos metodológicos aqui empregados, como veremos a seguir.

---

<sup>37</sup> [http://dgp.cnpq.br/censos/series\\_historicas/series\\_basicas/index\\_basicas.htm](http://dgp.cnpq.br/censos/series_historicas/series_basicas/index_basicas.htm)

<sup>38</sup> [http://dgp.cnpq.br/censos/series\\_historicas/grupos/index\\_grupos.htm](http://dgp.cnpq.br/censos/series_historicas/grupos/index_grupos.htm) consultado em 18/08/2011.

Em estudo anterior (Da-Silva-Rosa et al, 2010<sup>39</sup>), foram identificados no diretório de grupos de pesquisas do CNPq, em 2009, 58 grupos de pesquisa ao usar a palavra-chave “mudanças climáticas”. Empregando-se os mesmos procedimentos, foram identificados, em abril de 2011, 146 grupos de pesquisa, distribuídos como mostra a tabela 1. Relacionando os dados da tabela abaixo com os dados do censo do diretório do CNPq, podemos reafirmar que a temática foco deste nosso estudo é, sem dúvida, objeto de estudo de grupos da grande área das CET, apesar deles terem uma pequena representatividade nacional se comparados com os grupos da grande área Ciências Sociais Aplicadas e Humanas juntas, totalizando 32% dos grupos no país.

TABELA 1: Distribuição dos grupos de pesquisa constando da base corrente do CNPq por grande área de conhecimento (2011)

GRANDE AREA	Pesquisa 2010 (Da-Silva-Rosa et al, 2010)	GRUPOS INTERES SE A PARTIR DE ABR 2011	GRUPOS DE 2010 NÃO CONSTA NDO NA BASE DO CNPq EM 2011
CIENCIAS SOCIAIS APLICADAS	4	13	2
CIENCIAS HUMANAS	3	9	1
CIENCIAS AGRARIAS	6	20	4
CIENCIAS BIOLOGICAS	9	13	1
CIENCIAS DA SAÚDE	2	2	0
CIENCIAS EXATAS E DA TERRA	16	30	3
ENGENHARIAS	6	13	1
MULTIDISCIPLINAR	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>46</b>	<b>100</b>	<b>12</b>

Fonte: Diretório de grupos de pesquisa, base corrente CNPq (abril 2011).

Dentro do total acima, estão sendo, portanto, contabilizados grupos levantados pelo estudo de Da-Silva-Rosa et al (2010) e grupos que passaram a constar da base do CNPq, em abril de 2011 (coluna azul). Assume-se, assim, que 100 “novos” grupos, distribuídos

<sup>39</sup> Cabe esclarecer que o levantamento sobre os grupos de pesquisa foi feito em 2009 ao passo que os dados sobre a produção dos líderes se referem ao mapeamento feito em junho de 2010.

pelas diferentes grandes áreas de conhecimento, passam a se interessar pelas mudanças climáticas (tabela 1). Com relação a produção destes “novos” grupos, acredita-se que eles possam ter tido publicações sobre MC anteriores aos seus cadastros recentemente feitos. Isto será visto no item sobre a produção de conhecimento.

Observa-se uma considerável ampliação do número de grupos mapeados em todas as áreas de conhecimento, o que parece apontar para um incremento do interesse dos pesquisadores destes grupos pela temática das MC. Quanto à estes dados da área de conhecimento, vale ressaltar que, assim como no estudo de Da-Silva-Rosa et al (2010), a CET tinham um número maior de grupos que se refletiu numa grande produção de seus líderes. No caso presente, poderia se esperar que este crescimento e distribuição se espelhassem numa produção de conhecimento com uma concentração nestas áreas, o que para o caso das CSH não se confirmará, como veremos posteriormente

A exceção a ampliação detectada para todas as outras grandes áreas foi a grande área Multidisciplinar que, surpreendentemente, permaneceu inalterada, não dispondo de nenhum grupo, quando ela deveria ser aquela com alguma representatividade, visto que a temática das MC demanda um tratamento interdisciplinar e não disciplinar. Contudo, não está se desconsiderando o fato de poderem existir grupos registrados em uma dada área de conhecimento e apresentar pesquisas numa visão interdisciplinar (o que será estudado em outra ocasião). Além disto, cabe esclarecer que grupos não identificados pelo procedimento metodológico empregado aqui possam também se interessar pelo tema.

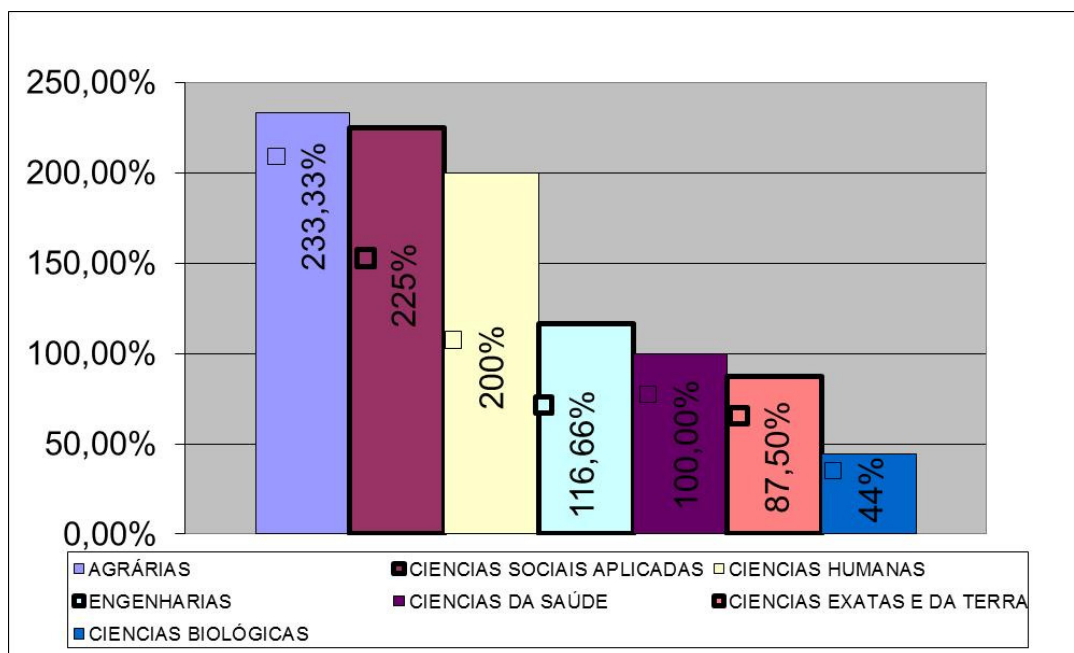
A leitura do gráfico 1<sup>40</sup> nos tem uma informação importante: a taxa de crescimento dos grupos por grande área se cotejado com o mapeamento feito por Da-Silva-Rosa et al (2010), de 2009. Se compararmos a grande área das CET (que tradicionalmente, tem como objeto as MC) com as demais, observa-se que três grandes áreas tiveram uma taxa de crescimento muito mais expressiva que o que poderia se espera, a saber: as de Ciências

---

<sup>40</sup> Neste quantitativo, só estão sendo considerados todos os grupos mapeados em abril de 2011 (ou seja, incluídos aqueles do levantamento de 2009, tendo sido eliminados os grupos que não constam mais na base do CNPq nesta data).

Agrárias (CA) seguida das Ciências Sociais Aplicadas e das Ciências Humanas (CSH). Cabe chamar a atenção para a pequena taxa de crescimento das Ciências Biológicas (CB).

GRÁFICO 1: Crescimento por grande área a respeito do interesse pela temática ambiental do período de 2009 a (abril) 2011 (%)



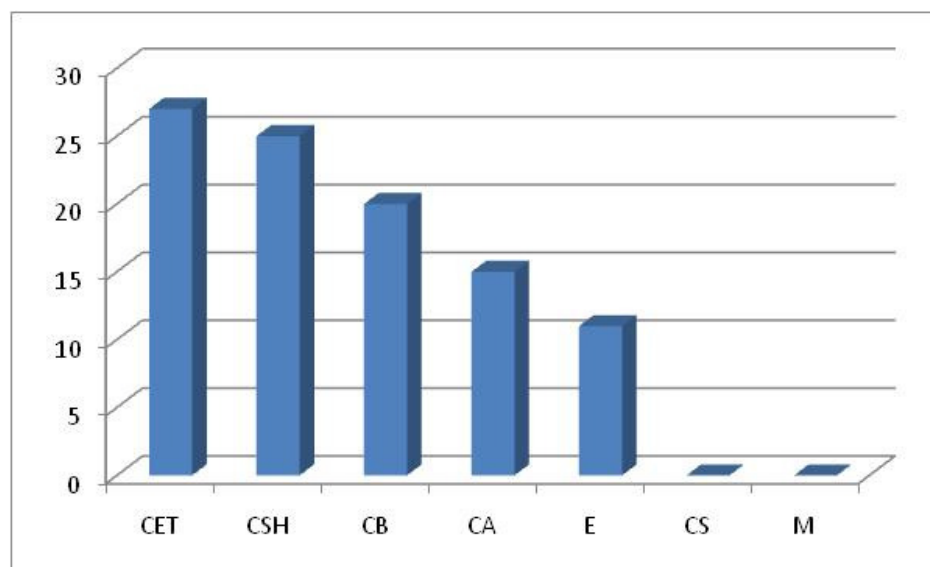
O surpreendente percentual do crescimento das Ciências Agrárias (CA) pode ser explicado esta uma área que se dedica o estudo de atividades que têm um impacto bastante forte das alterações climáticas de temperatura e precipitação. O que também vale ressaltar é o percentual bastante expressivo dos grupos de pesquisa em CSH. No nosso levantamento, passam a constar mais 22 grupos além dos 7 de antes, revelando um interesse maior de seus líderes na questão e isto num curto espaço de tempo.

Com relação ao ano de criação dos grupos levantados, foi possível observar que 56% são grupos que tiveram seu ano de formação anterior a 2009, ano do levantamento feito pelo estudo de Da-Silva-Rosa et al (2010). Isto nos leva a assumir que estes grupos mais *antigos* podem ter se interessado pelas mudanças climáticas, somente, a partir deste levantamento de abril 2011 já que não foram identificados anteriormente.

Daquele total (n=100), 44 % são de grupos com criação posterior a 2009, os quais estão distribuídos como mostra o gráfico 2. É bastante interessante atentar para as duas grandes

áreas mais expressivas: CET e CSH, ultrapassando CB e CA. Isto pode nos remeter a ideia de que as CSH se interessariam mais tardiamente se compararmos com o número total de grupos identificados (se remeter a tabela 1) no levantamento de Da-Silva-Rosa (2010).

GRAFICO 2: Grupos de pesquisa com criação posterior a 2009, segundo as suas áreas de conhecimento (%) – abril 2011



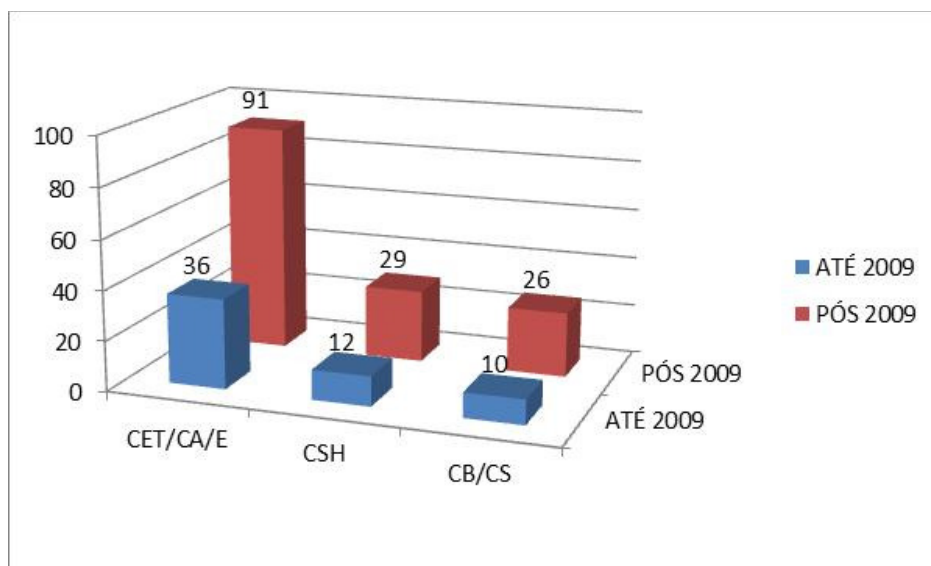
LEGENDA: CET – Ciências Exatas e da Terra; CSH – Ciências Sociais Aplicadas e Humanas; CB – Ciências Biológicas; CA – Ciências Agrárias; E – Engenharias; CS – Ciências da Saúde; M – Multidisciplinar.

Fonte: base corrente de grupos de pesquisa CNPq

Se compararmos a representatividade em 2011 do conjunto dos grupos por áreas de conhecimento com o estudo de Da-Silva-Rosa et al (2010) percebe-se que, juntas, as Ciências Sociais Aplicadas e as Humanas se mantem em segundo lugar na representatividade dos grupos por conjunto de grande área (gráfico 3). Provavelmente, isto se deve ao seu recente crescimento no número de grupos de pesquisa.



Gráfico 3 : REPRESENTATIVIDADE POR CONJUNTO DE GRANDE AREA DOS GRUPOS DE PESQUISA IDENTIFICADOS EM 2009 (DA-SILVA-ROSA et al, 2010)



Como Da-Silva-Rosa et al, (2010) observou na sua análise, a maior representatividade da área de Ciências Exatas e da Terra se refletiu na concentração da produção de conhecimento mapeada nesta área. Por conseguinte, acredita-se que a maior representatividade de grupos de pesquisa em Ciências Sociais e Humanas pode, também, espelhar uma produção mais substancial quantitativamente destas grandes áreas sobre a temática das MC. Isto será visto mais adiante.

### **A produção mapeada em Ciências Sociais Aplicadas e Ciências Humanas**

Neste item, será tratada somente a produção de conhecimentos dos líderes e vice líderes dos grupos da grande área CSH, entre 2005 e 2011, em português.

No estudo de Da-Silva-Rosa et al (2010), percebeu-se que a diversidade de grandes áreas se traduz numa diversidade da produção identificada, porém a maior representatividade de uma dada grande área (como foi o caso da área das Ciências Exatas e da Terra) tende a se traduzir numa concentração quantitativa da produção mapeada nesta área. Esta observação tem o seu valor, pois pode conduzir a uma outra relativa ao emprego da perspectiva da interdisciplinaridade na construção e consolidação do que poderíamos chamar de uma “Ciência Ambiental”. Mesmo não sendo o foco da presente comunicação,

cabe registrar aqui a preocupação quanto ao emprego (ou não) da visão interdisciplinar na produção de conhecimento sobre MC no país.

Na medida em que estamos nos remetendo a áreas “disciplinares”, a produção poderá estar tendendo a ser mais focada em uma disciplina do que ter, necessariamente, uma visão interdisciplinar. A fim de verificar tal hipótese, será necessário proceder a uma análise, posteriormente ao mapeamento da produção científica, que evidencie (ou não) o uso da visão interdisciplinar tanto na construção do objeto de estudo quanto na análise dos problemas pesquisados. Porém a inexistência de grupo da área Multidisciplinar levanta uma questão a ser pensada: porque estes grupos ainda não se interessaram pela temática?

Após ter sido feito o mapeamento da produção dos líderes e vice líderes<sup>41</sup> CSH, em abril de 2011, foi feita uma categorização<sup>42</sup> com base nos títulos dos artigos publicados em periódicos científicos e trabalhos completos em anais de congresso em língua portuguesa. Este mapeamento identificou um total de 372 obras (tabela 2) incluindo aquelas sobre questões ambientais e, especificamente, sobre MC. No estudo de Da-Silva-Rosa et al (2010 e 2011), foi constatado uma escassez de grupos de pesquisa desta grande área se comparado com as outras áreas, o que se refletiu na escassez de publicações com um recorte social. Portanto, acreditamos que este total ainda seja pequeno se comparado com o de outras áreas, apesar do visível crescimento do número de grupos em CSH identificados no presente estudo (ver a tabela 1). Observa-se, porém, a diferença quantitativa do total de obras identificadas como sendo sobre a questão ambiental em geral e sobre MC. Ou seja, a produção ainda bastante tímida neste último tema significa que os líderes e vice líderes tratam as MC, ainda, como um tema secundário.

Com relação às categorias de análise, o total de obras identificadas se concentra em duas categorias: “agricultura/alimento” e “água” (respectivamente, 7,8% e 7,5%), seguida “precipitação” e “mudanças climáticas em geral”. A concentração naqueles dois primeiros temas pode estar relacionada ao fato de existirem 12 grupos de pesquisa identificados

---

<sup>41</sup> Neste caso, estão sendo incluídas aqui a produção dos líderes e vice líderes também dos grupos de pesquisa que não constam na base corrente do CNPq identificadas pelo presente levantamento de abril de 2011. Foi observado, porém, que alguns destes pesquisadores identificados no estudo de Da-Silva-Rosa et al (2010) continuam pesquisando sobre a questão ambiental, porém não declaram interesse específico sobre as MC.

<sup>42</sup> Ver a parte sobre os procedimentos metodológicos.

(37,5%) em Economia e em Geografia. Com relação ao bioma, o que está sendo mais estudado é a “Amazônia”, estando os outros bastante aquém, o que não surpreende tanto considerando que a Amazônia é um dos biomas brasileiros mais estudados por diversas razões. Outra dado que chama a atenção é o grande número de obras relacionadas a categoria “Direito” o que pode ser justificado pelo o número de líderes e vice líderes nesta área ser grande (28%) se comparado com a área de Sociologia, por exemplo ( 12,5 %).

TABELA 2: Distribuição das obras, em português, levantadas sobre a questão ambiental em geral e sobre as mudanças climáticas, de 2005 a (abril) 2011, por categoria de análise

CATEGORIAS	MA		MC		TOTAL
	ART.	TRAB.	ART.	TRAB.	
Mudanças Climáticas em geral	0	0	8	7	15
Precipitação	7	14	3	0	24
Temperatura	0	0	0	3	3
População vulnerável / vulnerabilidade	7	7	2	1	17
Adaptação	0	0	0	0	0
Agricultura/alimento	8	16	2	3	29
Água	10	18	0	0	28
Biodiversidade	2	5	0	1	8
Saúde	1	4	2	0	7
Energia	2	1	0	1	4
Moradia	3	1	0	0	4
Amazônia	4	14	0	1	19
Semi árido/Caatinga	0	3	1	5	9
Mata Atlântica	0	1	0	0	1
Cerrado	0	0	0	1	1
Área costeira	0	0	0	0	0
Pantanal	2	1	0	1	4
Produção relacionada a Direito	27	10	4	2	43
Produção NÃO relacionada às categorias, mas com a questão ambiental em geral	82	81	0	0	163
<b>TOTAL</b>	<b>156</b>	<b>168</b>	<b>22</b>	<b>26</b>	<b>372</b>

Legenda: MA = meio ambiente; MC = mudanças climáticas; ART = artigos publicados em periódicos; TRAB = trabalhos em anais de congressos

No entanto, observando somente as obras sobre mudanças climáticas, a configuração é outra. Chama a atenção o fato de que existem quatro categorias que não tem nenhuma publicação. Este é o caso da categoria “adaptação”, por exemplo, apesar de ser considerada como uma noção fundamental da perspectiva social das MC. Dependendo do

tipo de obra (artigo ou trabalho publicados em anais), outras categorias não apresentam nenhum registro de publicação - biodiversidade, energia, Cerrado, Pantanal.

A maior concentração de publicações está na categoria “mudanças climáticas em geral”, onde estão classificadas as obras que não puderam ser categorizadas nos outros itens<sup>43</sup>. Sendo assim, poderíamos considerar que as duas categorias com maior concentração de obras em MC são “Semiárido” e “agricultura/alimento”. Por outro lado, alguns dados surpreendem, como é o caso do baixo número de obras em MC classificadas na categoria “Amazônia” e “Cerrado”, que são dois biomas ameaçados pelas atividades econômicas e sensíveis as variabilidades climáticas<sup>44</sup>, estando, assim, na interface sociedade e clima, o que não chamou a atenção dos pesquisadores desta grande área. Segundo Da-Silva-Rosa et al (2010 e 2011), a produção mapeada em seu estudo tinha como temas marginais aqueles de caráter social, como a vulnerabilidade, adaptação, saúde e moradia, o que se replica na presente análise de acordo com a tabela 2.

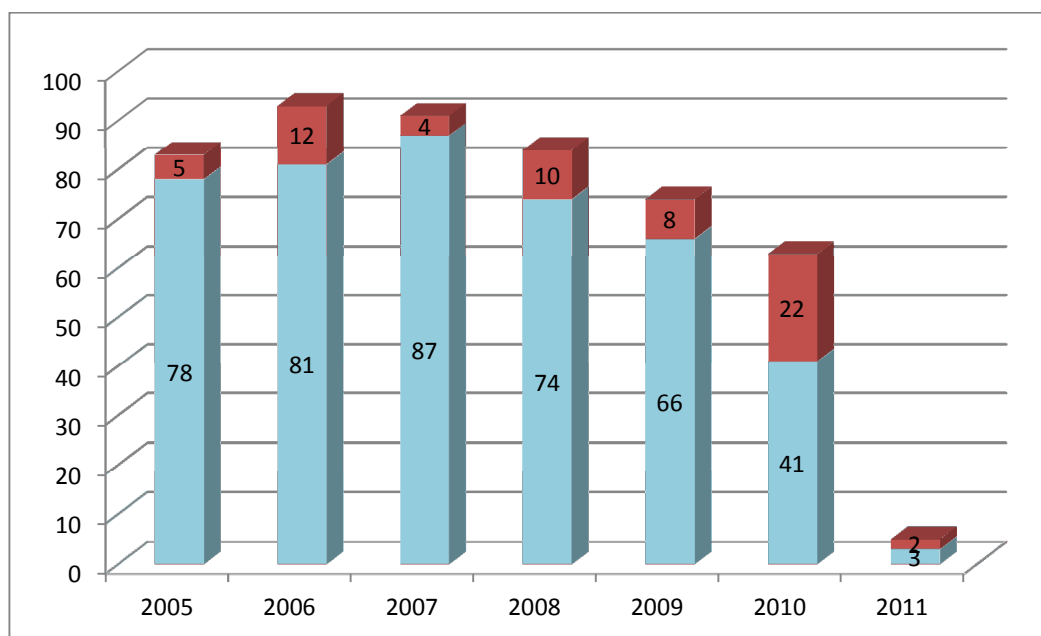
O gráfico 4 trata da séria histórica das publicações mapeadas entre 2005 e abril de 2011. Com relação a distribuição das obras mapeadas, observa-se que no ano de 2010 teve um número menor de artigos e trabalhos publicados sobre questões ambientais em geral, se comparado com os outros anos, porém maior sobre MC. No entanto, desde 2008, esta mesma produção tem apresentado um considerável declínio. Por outro lado, cabe ressaltar o aumento registrado das obras sobre mudanças climáticas no geral, apesar de variável ano a ano (gráfico 4). No entanto, é visível o volume bastante razoável de obras em 2010 (total de 22), o que pode reforçar a noção de as CSH se interessam tardiamente para a temática climática.

---

<sup>43</sup> São obras que discutem temas, tais como: turismo sustentável, patrimônio cultural, educação entre outros.

<sup>44</sup> Cabe lembrar que bioma Amazônia tem apresentado um ciclo de secas desde o ano de 2005.

GRÁFICO 4: Distribuição anual das obras mapeadas em português sobre questões ambientais em geral e sobre mudanças climáticas



Legenda: em azul: artigos em periódicos e trabalhos em anais das CSH relacionados à questão ambiental em geral; em vermelho artigos e trabalhos das CSH relacionados apenas às MC.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desta comunicação foi de apresentar e discutir dados levantados a partir do mapeamento feito no Diretório de grupos de pesquisa do CNPq, empregando-se a palavra chave “mudanças climáticas”. Além disto, são discutidos os resultados da análise da produção de conhecimento sobre as mudanças climáticas dos líderes e vice líderes dos grupos de pesquisa da grande área das Ciências Sociais Aplicadas e das Humanas constando neste diretório. Buscou-se, assim, levantar informações que possam subsidiar a reflexão sobre o papel da produção de conhecimento destas grandes áreas e, tendo como *arrière plan*, o uso que pode ser feito deste conhecimento por atores sociais diversos, entre eles os tomadores de decisão, mais especificamente, os formuladores de políticas públicas voltadas para o enfrentamento das mudanças climáticas. Cabe mais uma vez deixar claro que este tipo de estudo é uma fotografia de um dado momento considerando que a

produção de conhecimento e o registro de grupos de pesquisa na base corrente do CNPq têm suas próprias dinâmicas.

Conhecer a produção de conhecimento sobre as mudanças climáticas, enquanto temática complexa e interdisciplinar, é estar contribuindo para a compreensão de um campo de saber interdisciplinar. Parece que uma questão se coloca: o da comunicação entre os diversos campos de saber a fim de suplantar a fragmentação do conhecimento científico produzido sobre a temática climática com vistas a estar contribuindo para o estabelecimento de uma sociedade mais justa, sustentável e menos carbonizada ou ainda para os posicionamentos políticos de atores interessados na temática e atuando no cenário nacional ou mesmo internacional.

Dentre os grupos identificados, ficou claro que a produção de seus líderes e vice líderes sobre questões ambientais em geral considerando os critérios usados nesta pesquisa (artigos em periódicos e trabalhos completos em anais de congresso publicados em português de 2005 a abril de 2011) parece estar consolidada, apesar da retração observado no último ano. No entanto, quando se observa a categorização das obras em geral, ressalta-se o pequeno número de publicações em categorias que podem ser consideradas como sociais – moradia, saúde excetuando-se vulnerabilidade, que tem um índice baixo quando se trata de obras em mudanças climáticas. Noção chave da dimensão social das mudanças climáticas, a adaptação não é objeto de nenhuma publicação dos líderes e vice líderes identificados.

Com base nos dados do levantamento dos grupos e do mapeamento da produção de seus líderes, é evidente o interesse tardio de grupos de pesquisa das Ciências Sociais e Humanas sobre a temática das mudanças climáticas. Aliás, este aspecto já foi revelado em estudos sobre outras temáticas ambientais em geral e, aqui, se reconfirma para um novo campo. Esta observação pode ter um impacto sobre as medidas públicas visando o enfrentamento das mudanças climáticas, pois estes conhecimentos poderão estar informando dados disciplinarmente produzidos.

## **BIBLIOGRAFIA**

CANGUILHEM, G.. O normal e o patológico. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1995.

Carneiro, M.J., Da Silva-Rosa, T. The use of scientific knowledge in the decision making process of environmental public policies in Brazil. *Journal for Science Communication*, 10 (1), March 2011.

CECHIN, A.. A natureza como limite da economia: a contribuição de Nicholas Georgescu-Roegen. São Paulo: Ed. SENAC, EDUSP, 2010.

Da-Silva-Rosa, T.. Os fundamentos do pensamento ecológico do desenvolvimento. In Veiga, J.E.. (org.) *Economia socioambiental*. São Paulo: SENAC, 2009.

Da-Silva-Rosa, Teresa ; Carneiro, Maria Jose T. . O acesso livre à produção acadêmica como subsídio para políticas públicas: um exercício sobre o Banco de Teses da Capes. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos (Online)*, v. 17, p. 955-974, 2010.

Da-Silva-Rosa, Teresa ; Dal`Col, Louise ; Guio, Priscila ; MAFRA, D ; Maluf, Renato . Knowledge Production, Actors and Networks: the case of climate change in Brazil. In: Colorado Conference on Earth System Governance: Crossing Boundaries and Building Bridges, 2011, Fort Collins, CO, EUA. CC2011 Conference Papers, 2011. p. 1-26.

Da-Silva-Rosa, Teresa ; Maluf, Renato . Populações vulnerabilizadas e o enfrentamento de eventos climáticas extremos: estratégias de adaptação e mitigação. *Boletim da Sociedade Brasileira de Economia Ecológica*, v. 23/24, p. 40-48, 2010.

Da-Silva-Rosa, Teresa; Maluf, Renato; Dal`Col, Louise; Guio, Priscila . A Produção de Conhecimento sobre Mudanças Climáticas e Desigualdades Sociais no Brasil: Contribuição para Políticas Públicas de Desenvolvimento Sustentável e de Baixo Carbono. Trabalho completo apresentado no Encontro Nacional da ANPPAS, 2010, Florianópolis, SC, 2010.

Davies, H. T.O., Nutley, S.M.. Evidence-based policy and practice: moving from rhetoric to reality. Third International, Inter-disciplinary Evidence-Based Policies and Indicator Systems Conference, 2001.

Ferreira, L. da C.. Idéias para uma sociologia da questão ambiental no Brasil. São Paulo: Annablume, 2006.

GIDDENS, A.. The politics of climate change. Cambridge: Polity Press, 2009.

Japiassu, H.. Interdisciplinaridade e patologia do saber. Rio de Janeiro: Imago Editora, 1976.

Keene, M.. Pullin, A.S.. Realizing an effectiveness revolution in environmental management. Journal of Environmental Management (2011), doi: 10.1016/j.envman.201103035.

LATOUR, B. . Le métier de chercheur - regard d'un anthropologue. Paris : ed. INRA, 1995.

LEFF, E.. Racionalidade ambiental: a reapropriação social da natureza. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

Maluf, R. e Da-Silva-Rosa, T. (coord.). Relatório Final de Pesquisa “Mudanças climáticas, desigualdades sociais e populações vulneráveis no Brasil: construindo capacidades – Subprojeto Populações”, vol. I e II, 2011, disponível nos sites <http://www.uvv.br/ensino/mestrado/links.aspx?id=4> e <http://www.ufrrj.br/cpda/ceresan/documentos.php>

Mattos, Rossana ; Da-Silva-Rosa, Teresa . Reestruturação econômica e segregação sócioespacial: uma análise da Região da Grande Terra Vermelha. In: I Seminário Nacional do Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais UFES, 2011, Vitória-ES. Anais do I Seminário Nacional do Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais UFES, 2011.

Morin, E.. Introduction à la pensée complexe. Paris : Ed. du Seuil, 2005.



NOBRE, C., LAHSEN, M. And OMETTO, J.. Global environmental change research: empowering developing countries. In Anais da Academia Brasileira de Ciências (2008) 80(3): 523-529 ISSN 0001-3765.

OXFAM. Suffering the Science - Climate change, people, and poverty. Oxfam Briefing Paper 130 – Summary, 6 July 2009 <http://www.oxfam.org/sites/www.oxfam.org/files/bp130-suffering-the-science-summary.pdf>.

Pullin, A.S. Knight, T.M.. Doing more good than harm – building an evidence-base for conservation and environmental management. *Biological Conservation*, 142 (2009) 931-934.

Rahmstorf, S., 2008: Anthropogenic Climate Change: Revisiting the Facts. In: *Global Warming: Looking Beyond Kyoto.*, E. Zedillo, Ed., Brookings Institution Press, Washington, pp. 34-53.

WWF-Brasil e Instituto de Pesquisa Ambiental /IPAM. Testemunhas do clima – comunidade Igarapé do Costa [http://www.wwf.org.br/natureza\\_brasileira/reducao\\_de\\_impactos2/clima/mudancas\\_especiais/testemunhasdoclima/](http://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/reducao_de_impactos2/clima/mudancas_especiais/testemunhasdoclima/) consultado em junho 2010.

SACHS, W.. Climate change and human rights. *Development*, 2008, 51, 332-337, doi 101057/dev.2008.35.

UNESCO 2010. World Social Science Report. Disponível em: <http://www.unesco.org/new/en/social-and-human-sciences/resources/reports/world-social-sciencereport>. Acesso em: 30/08/2010.

Agradecemos as agências de fomento FUNADESP/UVV e FAPES pelo auxílio em forma de bolsa de Iniciação Científica e bolsa de Pesquisador, essencial para o desenvolvimento deste estudo.