

# Resiliência Socioecológica Enquanto Tema da Complexidade e suas Contribuições para Geração de Políticas e Ações Coletivas

**Tânia Maria de Andrade**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB  
 Av. 1º de Maio, 720 - Jaguaribe CEP: 58.015-430 - João Pessoa/PB  
 taniamaria\_andrade@yahoo.com.br

**Gesinaldo Ataíde Cândido**

Universidade Federal de Campina Grande  
 Av. Aprígio Veloso, 882, Bodocongó, CEP: 58019-070  
 gesinaldo@pq.cnpq.br

**Ridelson Farias de Sousa**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB  
 Avenida 1º de Maio, 720 – Jaguaribe – João Pessoa (PB)  
 ridelsonfarias@yahoo.com.br

**Resumo:** *Este artigo tem por objetivo proporcionar uma exposição teórica sobre a resiliência, apresentando-a como um tema da complexidade. Neste sentido, são explorados conceitos e abordagens acerca do constructo resiliência, mostrando que dada a sua importância e necessidade para uma melhor compreensão de um ambiente cada vez mais complexo e dinâmico, é necessário vincular o tema aos aspectos sociais e ecológicos, a partir de um conjunto de relações sociais baseados em valores, percepções e representações mutáveis ao longo do tempo. Além disso, o estudo aponta que, diante da complexidade do tema e as limitações das suas abordagens e modelos é necessário a criação de variáveis que possam contribuir para sua aplicação das abordagens de forma mais consistente, depois de devidamente adaptada para contextos e contingências específicas.*

**Palavras-Chave:** *Resiliência, Complexidade, Sistemas Socioecológicos.*

**Abstract:** *This article aims to provide a theoretical presentation on resilience, presenting it as an issue of complexity. In this sense, concepts and approaches are explored about the resilience construct, showing that given its importance and need for a better understanding of an environment increasingly complex and dynamic, you must link the subject to social and ecological aspects, from a set of social relationships based on values, perceptions and representations changing over time. In addition, the study indicates that, given the complexity of the issue and the limitations of their approaches and models is necessary to create variables that can contribute to its implementation of approaches more consistently, after being adapted to specific contexts and contingencies.*

**Keywords:** *Resilience, Complexity, Social ecological systems.*

## 1. Introdução

O universo humano é uma teia de complexidade onde tudo, por mais amplo ou diminuto que possa ser, é sempre um reflexo de como a espécie humana lê, desenha e atua sobre o ambiente do qual faz parte. Essa espécie é vista não apenas como indivíduo biológico, mas inserida num contexto social diversificado e movido por interesses múltiplos, que vão desde a simples necessidade de sobrevivência até o complexo ideológico das relações de poder.

É perceptível que tudo gira em torno de interesses, os quais são a mola impulsora das mudanças. Mudanças cíclicas e periódicas que ocorrem em escalas menores constituindo-se em movimentos que acontecem para a conservação de processos mais amplos, a exemplo da manutenção dos ecossistemas ou mesmo a planetária até processos menores que ocorrem em níveis comunitários e individuais. É nessa necessidade da existência de movimentos menores para garantir a conservação estrutural e funcional dos grandes movimentos que a temática resiliência passa a ser percebida e incorporada como característica principal dos processos mantenedores dos sistemas, paradoxalmente coadunando a mutabilidade com estados de conservação.

Embora as primeiras discussões sobre resiliência tenham sido geradas sob uma concepção de atributo material e de fácil quantificação, em três décadas essa concepção tem sido ampliada para o campo das ciências humanas, com particular utilização na psicopatologia, psicologia social e da educação. Mais recentemente, tem adentrado no universo das relações que constituem os complexos sistemas socioecológicos. Nesse contexto, a resiliência se apresenta como um conjunto de variáveis interdependentes e imprescindíveis à conservação dos sistemas que compõem o universo humano.

Este artigo constitui-se num ensaio teórico e tem por objetivo explorar conceitualmente a resiliência como um construto inserido na abordagem da complexidade e numa perspectiva socioecológica. Para tanto, está embasado numa revisão bibliográfica acompanhada de reflexões discursivas sobre o arcabouço teórico exposto. Essa temática passou a ser incorporada como variável de investigação na constituinte acadêmica e avançou, favorecendo uma melhor compreensão

e aprofundamento deste tema, cujos elementos teóricos, discursivos e práticos tornam a resiliência um construto da complexidade socioecológica.

Além deste conteúdo introdutório, o artigo traz uma breve exposição sobre a inclusão da resiliência enquanto variável explícita no contexto científico e como processo em construção. Na sequência, traz uma exposição da resiliência como um conceito em construção seguido de uma percepção da temática sob o ponto de vista da mutabilidade e da complexidade. Posteriormente, reflexiona sobre a resiliência em contextos socioecológicos e acrescenta algumas reflexões sobre formas diversas de utilização do tema.

## 2. Resiliência: um conceito em construção

As primeiras pesquisas sobre a resiliência aconteceram no campo da física mecânica, em suas mais distintas formas de utilização, todas direcionadas para a aplicação em usos materiais. A aplicação desse conceito efetivou-se sob a compreensão de que resiliência está relacionada à habilidade de uma substância retornar a sua forma original quando a pressão é removida – capacidade de ser flexível. Flexibilidade atribuída mais à Física, ciência que aportou originalmente essa compreensão. Esse conceito pode ser compreendido como “propriedade pela qual a energia armazenada em um corpo deformado é devolvida quando cessa a tensão causadora duma deformação elástica”, e, no sentido figurado, como “resistência ao choque” (DICIONÁRIO..., 1999). “Característica mecânica que define a resistência aos choques materiais” (HOUAISS; VILLAR, 2001).

Sob o olhar da Física, a resiliência busca estudar até que ponto um material sofre impacto e não se deforma. Suas variáveis passam por testes laboratoriais e por medidas de fácil quantificação. Está centrado numa visão mais superficial sobre a compreensão da estrutura da matéria e, por conseguinte, limitada à compreensão da forma, uma leitura que considera o objeto enquanto estrutura tridimensional, ou seja, é medível, é quantificável nas dimensões de comprimento, espessura e largura. Trata-se de uma concepção mais elementar e positivista desse construto teórico.

Para Moita Neto (2006), o conceito de resiliência é traduzido operacionalmente numa

medida que pode ser usada para comparar os materiais de acordo com essa propriedade: o módulo de resiliência. Todavia, o autor reconhece que a temática necessita ser percebida sob outros ângulos, com enfoques reflexivos e de operacionalidade científica no campo humano e dos ecossistemas, pois é necessário considerar a relação entre grau de recuperação do ecossistema e o tempo para que a recuperação se efetive, dessa feita com a inserção das novas condições de adaptação às mudanças.

A resposta que esse autor dá a seu próprio questionamento sugere reflexionar sobre a compreensão do termo equilíbrio. Entende-se que o equilíbrio não é uma constante, mas, sim, uma variação contínua de movimentos capazes de manter o estado funcional e estrutural em harmonia sempre numa perspectiva de reajuste dessas mesmas estruturas e suas funções. Tal fato se dá em processos contínuos e evolutivos. Isso quer dizer que nada volta a ser como era antes, mas que, dependendo dos processos interventivos e de suas capacidades de respostas, o novo emerge de forma distinta e mais bem elaborado em relação ao que anteriormente existia.

Sob outro ângulo, essa questão torna-se perceptível, por exemplo, na recomposição de um determinado ambiente natural quando são cessadas sobre ele as interferências negativas que o degrada. Ressalta-se que em ambientes naturais a flexibilidade e a adaptabilidade são variáveis contínuas e básicas na manutenção do processo gerador de suas dinâmicas – desequilíbrios geradores de equilíbrios. Essas mesmas variáveis têm servido de base desde sua concepção embrionária até os avanços atuais no campo das ciências da saúde, todavia sendo aprimorado enquanto variáveis que compõem sistemas complexos adaptativos e socioecológicos.

Em seu processo de elaboração, esse conceito passou a ser utilizado pelas ciências da saúde em estudos inicialmente relacionados à capacidade de regeneração, flexibilidade e adaptabilidade enquanto qualidades atribuídas às pessoas capazes de se recuperarem de doenças, catástrofes, guerras e outras situações traumáticas abruptas ou duradouras. Posteriormente, passou a ser usado em estudos no campo da Psicologia Social e Educacional (YUNES, 2003 e SOUZA; CERVENY, 2006).

No campo da Ecologia, o conceito de resiliência tem evoluído a partir dos estudos sobre as dinâmicas da ciclagem orgânica, dos ciclos evolutivos adaptativos e sobre o equilíbrio ecossistêmico enquanto processo dinâmico, cujas características principais são a adaptabilidade e a flexibilidade (HOLLING, 2002). Essas características, como base constituinte da resiliência, permitem elaborar um entendimento inicial de que esse fenômeno é intrínseco a todas as coisas, a todos os seres e a todas suas manifestações. Entende-se, portanto, que se trata de um fenômeno da complexidade e, como tal, exige que seu estudo considere os imbricados processos de relações automantenedoras da existência de qualquer sistema.

Yunes (2001) verificou que o tema resiliência, sob o ponto de vista da Psicopatologia, trata da habilidade que o indivíduo tem em voltar rapidamente para o seu estado normal de saúde ou de espírito depois de passar por doenças, dificuldades ou situações de conflito. Observações como essas apontam para a necessidade de leituras sobre o indivíduo, percebendo-o em seus elementos internos interagindo com fatores externos de forma dinâmica e contínua. É necessário também observar que os seres humanos, são seres sociais e estão inseridos em contextos mais amplos. Nessas relações entre os indivíduos e seus contextos, torna-se necessário identificar as dinâmicas que se processam entre o indivíduo humano e sua coletividade - complexo corpo das sociedades humanas. Essa compreensão passa necessariamente por processos interativos entre os sistemas e suas diversidades de composição.

Alguns avanços têm sido obtidos na última década, principalmente quanto ao ponto de vista de como a resiliência interage com outros sistemas, a exemplo da diversidade das relações e estabilidade dos ecossistemas. É nesse processo de relações que este conceito vem incorporando a interação espécie humana versus natureza (ADGER, 2007).

Pode-se considerar que o conceito de resiliência, sustentado pelas variáveis da adaptabilidade, flexibilidade, mutabilidade e conservação, tem no contexto atual avançado da Física Moderna, passando pela Psicopatologia, Psicologia social e Educação, pelos sistemas complexos dos ciclos adaptativos e pelo campo das relações humanas. No entanto, todo esse construto

ainda apresenta muitos impasses teóricos que necessitam tomar corpo no campo acadêmico.

Para Pinheiro (2004), esses impasses teóricos podem e devem ser superados a partir de novas pesquisas que incluam variáveis e fatores que influenciam no enfrentamento e na superação das adversidades. Para essa autora, a resiliência não deve pertencer a um grupo conceitual ideológico, ao contrário, advém do sentido que é atribuído à existência humana, ou seja, da capacidade de fazer laços afetivos e profissionais e ainda da presença de um projeto de vida. Por conseguinte, entende-se que a resiliência é comumente definida como a capacidade do indivíduo, da família ou da comunidade enfrentar as adversidades, serem transformados por elas, mas conseguir superá-las sem perder o que lhes identificam.

### **3. Resiliência: uma percepção da mutabilidade e da complexidade**

Em função da complexidade que o tema resiliência suscita, tem-se percebido controvérsias nas abordagens conceituais relacionadas a esse tema. Isso sinaliza a necessidade de aprofundamento dessa temática. E não se trata apenas de uma limitação conceitual, mas de uma necessidade de perceber novas leituras para entender que mudança significa mutabilidade, sair de onde se encontra e adquirir novas estruturas e/ou sentidos funcionais.

Essas mudanças podem emanar de forças implícitas ao processo de organização e manutenção do próprio sistema ou enquanto respostas inerentes a necessidades de ajustes que se apresentam como forças antagônicas que desequilibram para em seguida equilibrar-se enquanto processo de conservação da vida do sistema – seu propósito maior. Nessa dinâmica, ciclos menores se processam, originando novos ciclos e assim, sob a égide da adaptabilidade e flexibilidade, realizam a conservação dos grandes ciclos nas escalas humana e planetária.

Por conseguinte, o construto teórico da resiliência adentra na leitura dos sistemas complexos adaptativos os quais suscitam uma nova forma de ver e conceber o mundo. Estes sistemas, embora distintos, possuem muitas similaridades. São denominados de complexos por estarem além da capacidade descritiva da forma de conceber a Ciência nos moldes reducionista da concepção

positivista da produção do conhecimento. São adaptativos devido a sua capacidade de se adaptar a novas condições que lhe são impostas pelo seu ambiente (MAC..., 1999). Compreendê-los significa adentrar numa produção de conhecimento que rompe com o modelo de racionalidade ocidental caracterizado pela dualidade mental, sempre fracionado pelos extremos antagônicos e que interpreta os fatos e os fenômenos sempre de forma dicotômica. Essa visão linear necessita passar por uma decodificação de percepção para que a complexidade dos sistemas complexos possa ser apreendida.

De forma paradoxal, os sistemas complexos adaptativos apresentam similaridades, como a complexidade e a simplicidade, pois, apesar de serem globalmente complexos, são localmente simples. Sua extrema complexidade enquanto sistema encontra em seus componentes a simplicidade necessária ao seu funcionamento, e a multiplicidade de componentes que interagem entre si e influenciam uns aos outros gerando a interdependência entre as partes para formar o todo são sinérgicos. Isso mostra que os métodos científicos de análises disponíveis, sob o enfoque reducionista, não são capazes de fornecer respostas e previsibilidade desses sistemas. Nesses sistemas, o todo é maior que a soma das partes; são marcados pela incerteza e imprevisibilidade; se constituem por componentes que mantém similaridades dentro da diversidade; apresentam capacidade de evoluir, se adaptar e aprender de acordo com as necessidades de mudanças nas características de seu ambiente e são marcados pela inexistência de uma coordenação global, absoluta, efetiva e duradoura, embora vários mecanismos de coordenação mais fraca possam estar presentes.

Um sistema econômico e suas ideologias, por exemplo, constituído por múltiplos componentes, embora seja complexo e adaptativo, representa apenas uma unidade múltipla, parte constituinte do sistema complexo maior chamado sistema socioecológico. Esse mesmo sistema, corpo da dimensão econômica, tem sido a razão óbvia que tem justificado o modelo de desenvolvimento predominante nestes últimos séculos na história e comportamento ideológico da humanidade.

A ideologia economicista tem atuado como força inércia dos estilos de desenvolvimento hegemônico nos dois hemisférios, raiz da crise

socioecológica contemporânea. Isso orienta para a seguinte reflexão: não é suficiente o comprometimento da resiliência dos ecossistemas, ou melhor, a força que tornam esses ecossistemas adaptativos, autosustentáveis e auto-organizadores. Eles não subsistirão se não houver mudanças mais profundas e de ordem individual e sociológica. Evidencia-se um desafio a ser enfrentado por todos, sobretudo pelos “planejadores e gestores de estratégias alternativas de desenvolvimento regional e local onde a incerteza impulsiona respostas adaptativas ao caos ambiental emergente” (REBOUÇAS; FILARDI; VIEIRA, 2006. p. 85).

Fica perceptível então, que a própria complexidade das relações entre sociedades e ecossistemas se estabelece num campo de instabilidades que estão diretamente relacionadas às constantes mudanças, em parte, próprias da organização dos componentes ambientais, todavia sob o reflexo direto das interferências sociais as quais poderão sofrer mudanças irreversíveis. Cabe lembrar que o equilíbrio social, por sua vez, está sujeito a muitas arbitrariedades humanas.

Pesquisas realizadas (Bronfenbrenner, 1996; Berkes e Folke, 1998; Yunes e Szymanski, 2001; Yunes, 2001; Holling, 2001 e 2002; Adger, 2000 e 2007) apontam novas diretrizes para o estudo da resiliência, instigando um amplo campo de discussão, ampliando esse tema em nível familiar, institucional e em sistemas socioecológicos. Enfim, é fundamental correlacionar resiliência aos distintos sistemas que em processo de inter-relação e interdependência se complementam.

É também nessa perspectiva que esta pesquisa se configura e pretende dar sua contribuição, por compreender o fenômeno da complementaridade como exercício contínuo que garante a sustentabilidade da vida ao longo dos tempos. Quando essa complementaridade é desrespeitada, inicia-se um rompimento com o processo sinérgico automantenedor da vida.

#### **4. Resiliência: uma abordagem em contextos socioecológicos**

Os estudos sobre o fenômeno da resiliência ainda são incipientes, principalmente no que se refere à resiliência socioecológica. Isso aponta para a necessidade de se avançar nesse construto teórico com o zelo em observar aspectos internos

e externos simultaneamente, num esforço contínuo para perceber as interfaces e os ciclos adaptativos dos componentes que instituem os sistemas socioecológicos. Isso virá minimizar a visão reducionista e se permitirá perceber a circularidade dos movimentos que os compõem através das especificidades que estruturam e dão funcionalidade a esses complexos sistemas.

Para Andrade e Almeida (2010), a ideia de apropriação dos bens da natureza e do modelo hegemônico de sociedade, centrado na força da lógica racional, constitui-se legado do modelo de homem elaborado a mais de 500 anos, modelo este que massifica os valores e globaliza os interesses, nega por eliminação a diversidade e apresenta-se de forma heterogênea pela natureza de conflitos gerados e com fortes processos de exclusão. A resiliência sob a perspectiva da leitura socioecológica sugere, sobretudo, um olhar sobre as relações, sobre os indivíduos, instituições e sociedade em geral, com o objetivo de perceber as distintas identidades que estão em jogo, isto é, a pluralidade de sentidos.

É necessário entender que os sistemas sociais e ecológicos são complexos e complementares em sua coexistência. O olhar sobre um exige necessariamente o olhar sobre o outro. E é sob essa compreensão que a resiliência socioecológica passa a ser compreendida: como um processo através do qual se desenvolve, nestes complexos sistemas, a capacidade de organização e reorganização da sua funcionalidade, por meio da adaptabilidade e flexibilidade em nível social, econômico e ecológico, frente às mudanças necessárias, diante de situações comprometedoras do equilíbrio e da sustentabilidade, sem, no entanto, perder a identidade local, ajustando-se às dinâmicas que formam o paradoxo da inovação e da conservação simultaneamente.

As respostas às intervenções humanas provocam novas necessidades de adaptação e reorganização dos elementos naturais e sociais, frente às mudanças emergentes e/ou que emanam de processos em cadeia elaborados ao longo do construto histórico da ocupação humana em um dado lugar. Por sua vez, a sociedade hegemônica capitalista é heterogênea, composta por diferentes classes e grupos sociais, cada qual com interesses diversos. Essa diversidade produz conflitos políticos, entre os quais a crise

ambiental, interpretada como um grande conflito entre interesses privados e públicos. Por atuar sob fortes pressões hegemônicas, predomina a ótica da linearidade dos interesses de uso e apropriação do poder capital.

Nesse contexto, os ecossistemas não são considerados, e suas alterações são reflexos dos embates sociopolíticos e do não respeito às diferenças de visões de mundo e dos princípios éticos. É retirada dos ecossistemas sua capacidade de manter-se em equilíbrio e auto manter-se, onde muitas vezes as relações estabelecidas são reflexos de cooptação dos indivíduos e do modelo vigente da sociedade hegemônica. O termo cooptação refere-se ao estado não reflexivo de absorção de valores, os quais, embora inicialmente sejam advindos de fontes externas ao indivíduo e à coletividade, passam gradativamente a fazer parte do contexto comunitário por gregarismo e impregnação através das práticas cotidianas imbuídas destes “novos valores”.

Nesse cenário, variáveis sociais, a exemplo de políticas públicas e suas agencias devem servir de ancoras no processo de equilíbrio e manutenção dos sistemas socioecológicos incluindo, por exemplo, ações prospectivas da defesa civil diante de possíveis catástrofes e do uso de instrumentos capaz de projetar melhorias no processo gestorário local enquanto perspectiva da participação coletiva e da sustentabilidade desses sistemas, compreendendo que o corpo desses sistemas são maiores do que a soma de suas partes.

É sob esse contexto que se configura a complexidade da resiliência: um fenômeno físico, pois está na natureza dos materiais; psíquico biológico, pois está no indivíduo enquanto processo de psicomaturação individual; psicossocial, pois está presente na organização e funcionamento familiar e demais grupos sociais; bioecológico, pois está na natureza biológica das espécies vivas e, em seu conjunto maior, nos ecossistemas. Por último, ela é sistêmica e socioecológica, pois está na natureza organizacional dos elementos sociais e naturais que de forma intrínseca o caracterizam.

A resiliência se expressa sempre através de ciclos evolutivos, seja no indivíduo, na família, em pequenas localidades, num ecossistema, num bioma, numa região, num país ou no planeta. São ciclos que vão se processando em pequenas escalas temporais para comporem, em macro

escalas, os estados de conservação dos grandes ciclos, num processo contínuo de coexistência (REDMAN; KISING, 2003, HOLLING, 2001 e GUNDERSON; HOLLING, 2002).

É sob essa necessidade de coexistência intrínseca e coevolutiva que a resiliência passa a ser percebida: inicialmente, como força impregnada pela necessidade de existir, sobreviver, viver; posteriormente, como construto teórico sob a perspectiva de compreender melhor esta força e capacidade humana de se interagir com a natureza externa e interna a si mesmos. Isso significa viver sua cotidianidade, sem perder sua significação, os valores que justificam a razão de viver em se tratando de contexto humano e, sobretudo, respeitando a lógica funcional dos ecossistemas, parte complementar dos sentidos e significados elaborados.

É necessário um olhar sobre o indivíduo, sobre a família, sobre a comunidade e suas relações simbólicas, suas significações e valores que fortalecem a identidade individual e da sua coletividade. À luz de Tavares (2001), a resiliência, além de ser um atributo individual, pode estar presente nas instituições, nas organizações, gerando uma sociedade mais resiliente. Que atributos poderiam ser considerados enquanto características da resiliência socioecológica?

Compreende-se que a resiliência socioecológica enquanto construto teórico constitui-se na capacidade dos sistemas de serem sustentáveis em função de sua flexibilidade, adaptabilidade e mutabilidade, para garantirem paradoxalmente sua conservação enquanto condição de permanência e estabilidade. Que outras variáveis além dessas são contributivas nesse processo?

Para Adger (2007), o mundo precisa ser resiliente para viver as mudanças exigidas rumo à manutenção da vida, do bem-estar e do meio ambiente, em um futuro que exige cada vez mais a elaboração de mecanismos de adaptação às novas circunstâncias, com desafios emergentes e imprevisíveis. Considera a resiliência um fator essencial para a sustentabilidade dos recursos naturais e dos serviços dos ecossistemas. Este autor reconhece que em um sistema socioecológico, a resiliência é o objetivo central da sustentabilidade e está presente na funcionalidade dos ecossistemas, dos indivíduos e dos arranjos organizacionais.

Entende-se, portanto que a valorização e, sobretudo, o respeito aos sistemas de crença das comunidades, sendo esses sistemas coadunados com o respeito à biodiversidade local, são básicos no fortalecimento da resiliência socioecológica.

Para Redman e Kinzig (2003), a resiliência socioecológica passa a ser fortalecida quando indivíduos, instituições e a sociedade em geral passam a desenvolver a capacidade de aprender com as experiências passadas e aceitar algumas incertezas inevitáveis que devem ser enfrentadas. É necessário compreender que uma perturbação ambiental, por exemplo, é apenas uma resultante de um processo histórico que em si mesmo concentrou aspectos de ocupação, formas de manejo, relações de interesses, processos de dominação. Neste sentido, a resiliência socioecológica resgata enquanto construto teórico e prático a necessidade de rever o processo evolutivo das localidades e, por conseguinte, a sua memória social, sendo esta um atributo importante no fortalecimento da adaptabilidade e, por conseguinte, do capital social.

A resiliência, percebida como um fenômeno social está relacionada à ordem funcional de qualquer ambiente humano num processo institucional. Esse processo se dá através dos sistemas de governança, em que a flexibilidade e a adaptabilidade postas na prática implicam o respeito à diversidade e adequação às mudanças, sem comprometer a identidade do lugar, sua resiliência.

Percebe-se que as regiões resilientes são aquelas cujos conhecimentos práticos se refletem no respeito à diversidade cultural e à biodiversidade, na forma dos manejos produtivos e em instituições flexíveis às mudanças e com elevada capacidade de adaptabilidade, sem perder a identidade do lugar (ADGER, 2007). Partindo dessa compreensão, percebe-se que os indivíduos e a coletividade que desenham o lugar exercem um papel fundamental na elevação ou redução do nível de resiliência em uma dada região, e que o presente experimentado constitui-se reflexo de construções já vivenciadas e das inovações propostas pelos sujeitos do lugar, seja para provocar impactos positivos ou negativos, seja para responder à eles.

É perceptível que a melhor maneira de propor mudanças e superação das adversidades

advindas dessas mesmas mudanças é fortalecer as comunidades para que elas mesmas sejam protagonistas do seu desenvolvimento. O emergente processo de construção de diversos instrumentos direcionados a mensurar o desenvolvimento humano corrobora a mudança de perspectiva nas discussões acerca do seu próprio processo e de sua sustentabilidade. A resiliência contempla a complexidade das relações humanas, seus valores intrínsecos e de significação simbólica, como forma de apreensão do conceito relacionado ao fenômeno vida, razão resignificada e consciente por estar em níveis mais maduros para a superação de novos adventos.

O complexo construto teórico elaborado sobre a temática resiliência possui amplas diferenças na literatura, sendo às vezes relacionados à estabilidade, às dinâmicas cíclicas funcionais ou percebida enquanto processo que se relaciona com os fatores de segurança, proteção, estresse, de riscos, flexibilidade e adaptabilidade às mudanças, conservando os elementos que identificam o indivíduo, a coletividade, o lugar. É entendida também como a diversidade das relações capazes de gerar a estabilidade dos ecossistemas e sua sustentabilidade (TAVARES, 2001, PINHEIRO, 2004, RALHA-SIMÕES, 2001, YUNES, 2001, YUNES; SZYMANSKY, 2005, RUTTER, 1993, HOLLING, 1998 e ADGER, 2000 e 2007).

Compreende-se, portanto, que o estudo sobre resiliência socioecológica deverá perceber o indivíduo, a família e a comunidade como base fundamental para a compreensão da temática resiliência, não só pelas razões acima expostas, mas, sobretudo, por se tornarem agentes reflexos da leitura do lugar. As investigações realizadas neste estudo consideram as relações entre as variáveis: sistemas de crença, de governança e de produção, compreendendo o reflexo dessas relações sobre a biodiversidade locais como variáveis centrais da resiliência socioecológica (ADGER, 2000, 2007).

Dessa forma, serão possíveis avanços na compreensão de elementos não perceptíveis facilmente, porém presentes nas relações humanas. Muitas vezes, por uma limitação de percepção ou por conceitos pré-concebidos, quase sempre sem consciência da percepção elaborada ou, ainda, por ausência de questionamentos, poderão contribuir de forma negativa por parte dos especialistas investigadores se não houver um olhar mais bem

escudrinhado sobre a temática resiliência.

## 5. Considerações Finais

Tomando por referência as leituras e reflexões teóricas realizadas sobre a resiliência, pode-se afirmar que essa temática é um construto da complexidade que perpassa por vários campos do conhecimento humano. Passa pelas ciências materiais da Física, quando adquire sua forma mais simples de concepção e sua expressão mais complexa enquanto característica do Caos; posteriormente, passa pela compreensão das ciências Biológicas e Humanas, quando incorporada pela Biologia, através dos ciclos orgânicos, e pelas ciências humanas, através dos estudos da Psicologia e da Psiquiatria.

No campo da Psicologia e da Psiquiatria, os estudos sobre resiliência tomaram força na discussão acadêmica e encontram-se em processos de discussão e avanços epistêmicos, fato que torna evidente a complexidade do tema. Por último, esse conceito tem sido ampliado para leituras em contextos socioecológicos. Nesse campo, variáveis como a flexibilidade, a adaptabilidade, a mutabilidade e a conservação assumem um grau de complexidade bem maior em função da complexa rede interativa inerente aos contextos socioecológicos.

A resiliência consiste na capacidade de se vivenciar processos de mudanças em pequenas escalas para garantir estados de conservação em escalas maiores. Em níveis de indivíduos traduz a capacidade de superação dos seus conflitos e distúrbios internos para ajustar-se à adversidade que seu mundo externo oferece. Isso não significa existir uma forma pronta para designar se este ou aquele indivíduo é resiliente. O olhar sobre o indivíduo não deve ser sobre o imediato vivenciado, mas, sim, sobre as relações espaço-temporais que caracterizam a permanência e a existência desse mesmo indivíduo no contexto do qual faz parte.

Por fim em níveis mais amplos, a exemplo de contextos socioecológicos, a resiliência constitui-se no conjunto de relações que proporcionam o fortalecimento do desenvolvimento local e da sua sustentabilidade, pois, além das suas características básicas, incorporam nesses contextos as relações entre as variáveis: sistema

de crenças, sistema de governança, sistema de produção, e biodiversidade. Nesse campo das relações, elas se estabelecem enquanto complexa rede de interações e interesses e se firmam em contínuos processos de mudanças, as quais se elaboram no reconhecimento das diversidades, no enfrentamento das adversidades e na condição de adaptabilidade aos novos processos emergentes.

Tomando por base o exposta pretende-se concluir estas reflexões com os seguintes questionamentos: no campo das relações que atributos ou variáveis realizam as conexões entre o adverso e a adaptabilidade? Em níveis mais complexos, são os processos emergentes os impulsores a criatividade? De que forma o processo histórico local poderá contribuir com a estabilidade funcional dos sistemas socioecológicos?

## 6. Referências

ADGER, Neil W. **Social and ecological resilience: are they related?** Adger Progress in Human Geography 24(3):347–364. School of Environmental Sciences and CSERGE, University of East Anglia, Norwich; NR4 7TJ, UK. 2000. Disponível em: <http://www.uea.ac.uk/env/people/adgerwn/prghumangeog2000.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2008.

\_\_\_\_\_. Ecological and social resilience. In: ATKINSON, Giles; DIETZ Simon; NEUMAYER, Eric. (Ed.). **Handbook of sustainable development**. Massachusetts, USA: Edward Elgar Publishing, 2007. p. 78-90.

ANDRADE, Tânia Maria de; ALMEIDA, Arinalda Cordeiro de. **O Brasil indígena: um contexto amplo e diversificado**. João Pessoa: Grafset, 2010.

BERKES, F.; FOLKE, C. **Linking social and ecological systems: management practices and social mechanisms for building resilience**. Cambridge: Cambridge University Press, 1998. p. 342-362.

BRONFENBRENNER, U. **A ecologia do desenvolvimento humano: experimentos naturais e planejados**. Rio Grande do Sul: Artes Médicas. 1996.



DICIONÁRIO Aurélio Eletrônico Século XXI versão 3.0. Lexicon Informática, 1999. CD-ROOM.

GUNDERSON, L.; HOLLING, C. S. (Orgs.). **Panarchy**: Understanding transformation in human and natural systems. Washington: Island Press, 2002. [www.fethullahgulencference.org/dallas/proceedings/FKarakas.pdf](http://www.fethullahgulencference.org/dallas/proceedings/FKarakas.pdf). Acesso em: 04 abr. 2010.

HOLLING, C.S.; BERKES, F.; FOLKE, C. Science, sustainability, and resource management. In: BERKES, F.; FOLKE, C. **Linking social and ecological systems**: management practices and social mechanisms for building resilience. Cambridge: Cambridge University Press, 1998. p. 342-362.

HOLLING, C. S. Understanding the complexity of economic, ecological and social systems. **Ecosystems**. Nº 4, 2001. p. 390 -405. Disponível em: <http://www.tsa.gov/assets/pdf/PanarchyorComplexity.pdf>. Acesso em: 03 fev. 2010.

\_\_\_\_\_. **Surprise is here**: recent advances in linking environmental, economic and Social Systems. The Environment Canada Policy Research Seminar Series, 2002.

HOUAISS, Antônio; VILLAR, Mauro de Salles. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

MAC, 333. **A Revolução Digital e a Sociedade do Conhecimento**. Tema 3 - Caos e Emergência (versão 0.6 de 08. abr. 99). Disponível em: <http://www.ime.usp.br/~is/ddt/mac333/aulas/tema-3-08abr99.html>. Acesso em: 13 abr. 2010.

MOITA NETO, José Machado. **O conceito multidisciplinar de resiliência**. Teresina: Fapepi, 2006.

PINHEIRO, Débora Patrícia Nemer. A resiliência em discussão. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 9, n. 1, p. 67-75, 2004.

RALHA-SIMÕES, Helena. Resiliência e desenvolvimento pessoal. In: TAVARES, José (Org.). **Resiliência e educação**. São Paulo: Cortez, 2001, p. 95-114.

REBOUÇAS, Gabriela N; FILARDI, Ana Carla L.; VIEIRA, Paulo Freire. Gestão integrada e participativa da pesca artesanal: potencialidades e obstáculos no litoral do Estado de Santa Catarina. **Ambiente & Sociedade**, v. IX, n. 2 jul./dez. 2006. p. 83 – 104.

REDMAN, C; KINZIG, A. Resilience of past landscapes: resilience theory, society, and the longue durée. **Conservation Ecology**, n 7, 2003. URL: <http://www.consecol.org/vol7/iss1/art14/>. Acesso em 14 fev. 2010.

RUTTER, M. Resilience: Some conceptual considerations. **Journal of Adolescent Health**, 14, p. 626-631. 1993.

SOUZA, Marilza Terezinha Soares de.; CERVENY, Ceneide Maria de Oliveira. Resiliência: introdução à compreensão do conceito e suas implicações no campo da Psicologia. **Revista Ciências Humanas**, Taubaté, v. 12, n. 2, p. 21-29, jun./dez. 2006.

TAVARES, J. (Org.). **Resiliência e Educação**. São Paulo: Cortez, 2001.

\_\_\_\_\_. A resiliência na sociedade emergente. In: TAVARES, José (Org.). **Resiliência e educação**. São Paulo: Cortez, 2001, p. 43-76.

YUNES, Maria Ângela Mattar. **A questão triplamente controversa da resiliência em famílias de baixa renda**. Tese (Doutorado) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2001.

YUNES, Maria Ângela Mattar; SZYMANSKI, Heloísa. Resiliência: noção, conceitos afins e considerações críticas. In: TAVARES, José (Org.). **Resiliência e educação**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2001, p. 13-43.

\_\_\_\_\_. Maria Ângela Mattar em palestra proferida no **I Congresso de Psicologia do Conselho Federal**, em São Paulo, 2002.

\_\_\_\_\_. Maria Ângela Mattar. Psicologia positiva e resiliência: o foco no indivíduo e na família. Maringá, Universidade Estadual de Maringá, **Psicologia em Estudo**, v. 8, número especial, 2003, p. 75-84.

YUNES. M. A. M; SZYMANSKY H. Entrevista Reflexiva & Grounded-Theory: Estratégias metodológicas para compreensão da resiliência em famílias - variáveis e relações. **Revista Interamericana de Psicología/Interamerican Journal of Psychology**, v. 39, n. 3, 2005.