

## Ambiente, saúde e enfermagem no contexto ecossistêmico

*Environment, health and nursing in the ecosystem context*

*Ambiente, salud y enfermería en el contexto ecossistémico*

**Claudia Zamberlan<sup>1</sup>, Adriane Calvetti de Medeiros<sup>1</sup>, Jaqueline Dei Svaldi<sup>II</sup>,  
Hedi Crencencia Heckler Siqueira<sup>III</sup>**

<sup>1</sup> Universidade Federal do Rio Grande, Escola de Enfermagem,  
Programa de Pós-Graduação em Enfermagem (Doutoranda). Rio Grande-RS, Brasil.

<sup>II</sup> Universidade Federal do Rio Grande, Escola de Enfermagem. Rio Grande-RS, Brasil.

<sup>III</sup> Universidade Federal do Rio Grande, Escola de Enfermagem,  
Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Rio Grande-RS, Brasil.

**Submissão:** 28-07-2011    **Aprovação:** 31-05-2013

### RESUMO

Trata-se de uma revisão teórico-filosófica que teve como objetivo refletir acerca das inter-relações ambiente, saúde e enfermagem na perspectiva ecossistêmica. A compreensão do ambiente e sua influência na saúde das pessoas, bem como das possibilidades que os sistemas alavancam, podem produzir subsídios para a formulação de novas políticas públicas nos diversos contextos vigentes ou, ainda, propiciar uma (re)organização das práticas já existentes trazendo outras possibilidades de atenção, além de direcionar e qualificar o cuidado em saúde/enfermagem. Os profissionais da enfermagem, ao adotar ações ecossistêmicas no seu fazer cotidiano, tendem a preconizar o atendimento integral ao ser humano, pois têm a oportunidade de pôr em prática ações de cunho ambiental, ecológicas, físicas, psicológicas, espirituais e sociais, criando assim possibilidades de um cuidado interativo e integral.

**Descritores:** Enfermagem; Ambiente; Saúde; Ecossistema.

### ABSTRACT

This is a theoretical and philosophical review that aimed to reflect on the interrelations between environment, health and nursing in an ecosystem perspective. The understanding of the environment and its influence on people's health, as well as the possibilities that the systems leverage, can produce input for the formulation of new public policies in various contexts, or even provide a (re)organization of existing practices by bringing additional opportunities for attention, in addition to direct and enhance caring in health / nursing. It is concluded that nursing professionals in taking ecosystem actions in their daily, advocates the comprehensive human attention, because they have the opportunity to put in practice actions of environmental, ecological, physical, psychological, spiritual and social nature, thus creating possibilities for a full and interactive care.

**Key words:** Nursing; Environment; Health; Ecosystem.

### RESUMEN

Esta es una revisión teórica y filosófica que tuvo como objetivo reflexionar sobre las interrelaciones entre ambiente, salud y enfermería en una perspectiva ecossistémica. La comprensión del medio ambiente y su influencia en la salud de las personas, así como de las posibilidades que los sistemas levantan, puede producir subsidios para la formulación de nuevas políticas públicas en varios contextos vigentes o, incluso, (re)organizar las prácticas existentes, proporcionando más oportunidades para la atención, además de dirigir y mejorar la atención de la salud / enfermería. Se concluye que la enfermería, al adoptar acciones ecossistémicas en su quehacer cotidiano, aboga por la atención integral al ser humano y, por lo tanto, tiene la oportunidad de poner en práctica acciones de naturaleza ambiental, ecológica, física, psicológica, espiritual y social, creando así posibilidades de una atención completa e interactiva.

**Palabras clave:** Enfermería; Medio Ambiente; Salud; Ecosistemas.

**AUTOR CORRESPONDENTE**    **Adriane Calvetti**    E-mail: [adrianealvetti@gmail.com](mailto:adrianealvetti@gmail.com)

## INTRODUÇÃO

Na perspectiva ambiental o contexto da saúde e a inserção da disciplina enfermagem podem ser percebidos sob diversas óticas. A questão ambiental, mais especificamente o ecossistema, caracteriza-se como uma rede flexível, em permanente flutuação<sup>(1)</sup>. Esta flexibilidade é consequência dos múltiplos elos e anéis de realimentação que mantém o sistema em um estado de equilíbrio dinâmico<sup>(2)</sup>.

Nesta flutuação, a saúde elenca aspectos de caráter integrador, inter-relacional e multidimensional e está pautada nas múltiplas dimensões humanas: biológicas, sociais, psicológicas e espirituais, e outras, que se entrelaçam e inter-relacionam com o ambiente no qual as pessoas se encontram e que podem ou não transitar pelo atendimento em saúde na busca do equilíbrio e sustentabilidade. Essa constitui uma função complexa que associa características de interdependência, reciclagem, parceria, flexibilidade<sup>(1)</sup>.

Nesta ótica da saúde, acredita-se na possibilidade da enfermagem, como profissão, deliberar inter-relações por meio de seus quatro padrões fundamentais de saber, integrando ciência, ética, estética, além do conhecimento pessoal. Estes padrões, em suma, podem fundamentar a produção de novos conhecimentos e apresentar potencialidades para ampliar seu campo de ação nos diferentes cenários de cuidado e saúde onde a enfermagem está inserida.

Este enfoque emerge para a diversidade existente no contexto ambiental. Assim, os ecossistemas são capazes de alcançar a estabilidade dinâmica e, fundamentalmente, a capacidade de recuperação dos desequilíbrios, pela riqueza e complexidade das teias ecológicas<sup>(1)</sup>. Por meio destas mudanças e complexidades emergentes, o sistema começa a explorar novas estruturas e tipos de organizações espaço-temporais, que se denominam como estruturas dissipativas, ou seja, não se referem mais a certezas, e sim a possibilidades<sup>(2)</sup>.

A compreensão do ambiente, sua influência na saúde das pessoas adicionadas às possibilidades que os sistemas desencadeiam, podem produzir subsídios para a formulação de novas políticas públicas nos diversos contextos vigentes na sociedade, ou ainda, propiciar uma (re)organização das práticas já existentes, além de direcionar e qualificar o cuidado em saúde/enfermagem. Transitando neste pensamento, percebem-se as complexas interações entre as diversas dimensões humanas; além disso, há necessidade de atender aos multifacetados aspectos dela decorrentes, o que leva a questionar a produção das ações de saúde<sup>(3)</sup>.

Assim, vislumbra-se que o ambiente de saúde e enfermagem é, sobretudo, complexo em sua essência e, de modo significativo, integra múltiplos conceitos e facetas. Pode-se, ainda, inferir que é fundamentalmente sistêmico e, neste aporte, remete ao pensamento de que a compreensão sistêmica baseia-se no pressuposto de que a vida é dotada de uma unidade de importância e que os diversos sistemas vivos apresentam padrões de organização semelhantes<sup>(1)</sup>. Pode-se dizer que o organismo e o meio se modificam juntos, uma vez que se influenciam mutuamente<sup>(4)</sup>.

Sob esta perspectiva, desde as redes metabólicas das células até as teias alimentares dos ecossistemas, ou seja, os processos e componentes dos sistemas vivos que se interligam

em forma de rede, formam sistemas amplos que contemplam o contexto ecossistêmico. O ecossistema é entendido como um espaço/ambiente composto por uma comunidade de organismos, e sob esse olhar o ser humano compõe um dos elementos integrantes dessa comunidade<sup>(5)</sup>.

Nesta ótica, a saúde dependerá do equilíbrio dinâmico de todos os elementos constituintes do ecossistema, visto que, com base na Teoria Sistêmica, todos os elementos que constituem determinado espaço/ambiente interdependem, se inter-relacionam, exercem interações e influenciam-se mutuamente, sendo capazes de transformá-lo, por meio das diversas possibilidades que surgem dessa dinâmica. Os sistemas e a complexidade emergente negam o determinismo e insistem na criatividade em todos os níveis da natureza<sup>(2)</sup>.

Entretanto, numa visão mais ampliada, pode-se considerar o ecossistema humano como um sistema coerente de fatores biofísicos e sociais, com capacidades de adaptação e sustentabilidade ao longo de sua vivência<sup>(6)</sup>. E, mais do que isso, o ecossistema humano pode ser percebido como um sistema no qual um evento, após uma bifurcação, implica no aparecimento de uma nova estrutura social. Isto faz com que, para permanecer vivo e com saúde, deve-se partilhar fluxos contínuos de matéria e energia em uma circulação contínua dentro da teia da vida<sup>(1-2)</sup>.

Destas interações e inter-relações emergem caminhos e/ou bifurcações a serem seguidos para que o ser humano possa buscar conhecimento, criar novas percepções, encontrar soluções, interagir com o meio e alcançar a sustentabilidade. Essas bifurcações aparecem em pontos especiais onde a trajetória seguida por um sistema se subdivide em ramos<sup>(2)</sup>, esses podem ser percebidos como novas opções a serem seguidas. Neste ínterim, um evento implica no aparecimento de uma nova estrutura social e, depois de uma bifurcação, as flutuações são os resultados das ações individuais. Ainda nesta perspectiva as bifurcações existentes são, simultaneamente, além de sinais de vitalidade, sinais de instabilidade em uma sociedade.

Para a ciência não existe um evento único. Cabe, portanto, ao ser humano, na atualidade, garantir a sua sobrevivência no futuro em seus múltiplos aspectos<sup>(2)</sup>. Em detrimento ao contexto da saúde vigente, o qual a enfermagem encontra-se inserida como disciplina, e as possibilidades de atenção ao humano questiona-se: Como ocorre a inter-relação do ambiente, saúde, e enfermagem na perspectiva ecossistêmica?

O estudo envolve uma reflexão teórico-filosófica, com discussões acerca das inter-relações entre os conceitos de ambiente, saúde e enfermagem à luz do pensamento ecossistêmico. Essa reflexão foi desenvolvida como trabalho final da disciplina de Filosofia da Ciência, da Saúde e da Enfermagem do Curso de Doutorado em Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande (FURG). Por meio do material coletado e das leituras instituídas no decorrer da disciplina, estabeleceu-se uma discussão inter-relacional com a temática citada.

## AMBIENTE, SAÚDE E ENFERMAGEM SOB A ÓTICA ECOSISTÊMICA

As reflexões aqui instituídas terão como embasamento o referencial de Prigogine e de autores que se fundamentam em

ideias sistêmicas arraigadas em estruturas dissipativas, dentre outros que corroboram com este pensar<sup>(1,3,5,7-10)</sup>.

Foi Prigogine, possivelmente, quem proporcionou apreender de modo diferente a linguagem utilizada para compreender o universo. Ao oportunizar um novo conhecimento a respeito dos fatos que cercam e constituem o universo, permitiu outro ponto de vista em relação à ciência<sup>(9)</sup>. Dessa forma, acenou para o abandono de uma ciência dogmática e neutra, tendo-a como um instrumento para entender e construir a existência de uma sociedade mais justa. Deste modo, os avanços inevitáveis do mundo e das ciências, agregados aos limites do próprio pensamento moderno, emergiram para uma nova visão de mundo, culminando em um pensamento mais complexo e colaborando para a busca de explicações mais adequadas à compreensão do saber científico. Portanto, para fundamentar este novo pensamento, constroem-se ideias de cunho dinâmico, inter-relacional, integrativo e, sobretudo, importante para o entendimento dos eventos que acontecem num dado sistema. No pensamento ecossistêmico, as imbricações e contribuições na estruturação do processo produtivo podem ser a fonte inovadora na produção em saúde, enfatizando a ligação entre as coisas e os seres, mostrando que tudo é inter-relacional em todos os pontos, como parte de uma totalidade ecológica<sup>(10)</sup>.

Por meio desta constatação a vida é dinâmica e inovadora, é movimento inscrito no tempo e, sendo assim, o equilíbrio que se pode encontrar é, sobretudo, dinâmico<sup>(2,8)</sup>. Neste sentido, essa noção de equilíbrio está fundamentalmente ligada à lógica do ser vivo, por isso, todo o corpo se transforma com o tempo, e a doença é, muitas vezes, um desregramento do seu equilíbrio dinâmico. Desse modo, as questões relacionadas ao ambiente e à saúde passaram, nos últimos anos, a ser foco de inúmeros estudos e pesquisas, tanto na área da saúde, como nas áreas de filosofia e sociologia. Em especial, porque as construções internas do organismo dependem das construções externas decorrentes do ecossistema vigente. Corroborando com este pensamento os seres humanos caracterizam-se por produzirem-se continuamente a si mesmos, ou seja, se auto-organizam<sup>(11)</sup>. A auto-organização compreende sistemas organizados que estão de certa forma em relação mútua com o ambiente e, desta auto-organização emerge a ideia de unidade sistêmica, que reage às perturbações que possam surgir do ambiente no qual está inserida<sup>(12)</sup>.

Avançando nesta perspectiva, no contexto da enfermagem e da saúde, as questões ambientais são inerentes a este. Esta interdependência se estabelece pela forma como o ser humano, como ser no mundo e ser sujeito, se co-relaciona com as questões sistêmicas e ecológicas, visando não somente a sua sustentabilidade, mas, também, a dos demais seres de suas relações. Por meio desta constatação, percebe-se que os seres vivos constituem-se de sistemas e que, embora troquem matéria e energia com o meio ambiente, eles consistem numa rede de transformações dinâmicas, em que os componentes, em diferentes níveis, interagem entre si, de tal modo que esta interação tem como finalidade primeira a manutenção da própria rede, organismo e vida<sup>(11)</sup>. Assim, "os sistemas vivos respondem autonomamente às perturbações do ambiente, com

mudanças na sua própria estrutura, ou seja, com um rearranjo do padrão de ligações de sua rede estrutural"<sup>(1)</sup>.

Decorre daí a percepção de que a saúde, no seu contexto dinâmico, aponta para diferentes possibilidades. Os seres humanos estão assistindo à emergência de uma ciência que não se limita mais às situações simplificadoras e idealizadas, mas, que evidencia a complexidade do mundo real, de uma ciência que permite a criatividade humana, o viver com uma expressão singular de um laço fundamental de todos os níveis da natureza<sup>(7)</sup>.

Pautada sob estas novas perspectivas, repensar a inter-relação entre ambiente, saúde e enfermagem, suscita reavaliar as interações existentes entre os seres humanos, bem como sua inserção em um ambiente instável. Pois, o caos é sempre uma consequência de fatores de instabilidade<sup>(7)</sup>. Quando se leva em consideração este aspecto, pode-se falar de uma reformulação das leis da natureza. Do ponto de vista aqui empregado, as ideias de Prigogine corroboram para um aprofundamento do escopo de reflexões de ordem científica, as quais permitem compreender o re-encantamento do mundo<sup>(13)</sup>. Sob este enfoque, a enfermagem como disciplina insere-se no contexto ecossistêmico, preconizando práticas ecológicas que colaborem para que o enfermeiro seja um agente promotor em saúde; considerando o ser humano em sua totalidade; tornando-se possível promover o cuidado com o homem natureza, arraigado por saberes ecológicos de proteção ambiental, nos diferentes espaços que ocupam<sup>(5)</sup>.

A enfermagem, imbuída nestas reflexões, conjectura a necessidade de ambientes saudáveis, no intuito de otimizar a saúde humana. Para que isso ocorra de modo efetivo, há necessidade de um estudo aprofundado dos ecossistemas e suas inter-relações, visto que este denota, que a maioria das relações entre os organismos vivos são cooperativas, caracterizadas pela coexistência e interdependência simbiótica em diversos graus<sup>(10-16)</sup>. Neste contexto da saúde/enfermagem, torna-se necessário encontrar metodologias coerentes que compreendam a realidade biofísica, sócio-política, cultural e espiritual, como capazes de produzir a sustentabilidade em todos os níveis<sup>(10)</sup>.

O conjunto de elementos que constituem e estruturam os ecossistemas vigentes podem construir, no contexto da enfermagem/saúde, redes de cooperação e de interligação, no intuito de otimizar o trabalho da enfermagem e, com isso, corroborar para ações em saúde, de modo a viabilizar a sustentabilidade. Pautados nesta perspectiva, os elementos que constituem uma realidade constroem redes de espaços onde coabitam e se desenvolvem de modo harmonioso e saudável<sup>(5)</sup>. Transferindo este pensar para as ações em saúde percebe-se que:

*Tendo em vista que a saúde – como a vida, ela é sempre feita em coletivos [...], o importante é sentir que seja como for, fazemos parte ativa de sociedades e culturas e, somos, nós próprios, feitos também dessas sociedades e culturas. [...] O fluxo de equilíbrio dinâmico, entre todos os elementos do ecossistema de uma comunidade, é fator que nutre a rede social local e por isso precisa ser entendida como um bem comum, construído e a ser conservado pelo coletivo<sup>(5)</sup>.*

Assim, as ações ecossistêmicas direcionadas para as inter-relações existentes entre ambiente, saúde e enfermagem necessitam ser pautadas na trajetória de suas histórias pessoais, na possibilidade de inovar, criar e recriar, modificando o curso dos fatos nos domínios mais profundos da vida<sup>(8)</sup>.

Essas reflexões, embasadas na concepção sistêmica, permitem a compreensão de que o ambiente direciona-se para profundas mudanças estruturais e, neste sentido, o enfermeiro imbuído de conhecimento científico arraigado à concepção ampliada de saúde, necessita buscar uma interligação cada vez mais sólida no contexto ecossistêmico, tendo em vista a sustentabilidade de suas ações e do ambiente.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Evidencia-se que a inter-relação entre ambiente, saúde e enfermagem é uma constante no ecossistema onde o enfermeiro está inserido. As ações em saúde necessitam, fundamentalmente, ser pautadas, considerando os ambientes onde

o ser humano está agregado, bem como, a rede de interações e relações que ele construiu ao longo da vida, visto que a relação dele com o meio gera repercussões no seu pensar, agir e sentir. Ao adotar ações ecossistêmicas no seu fazer cotidiano o enfermeiro preconiza o atendimento integral ao ser humano, pois tem a oportunidade de adotar ações de cunho ambiental, ecológicas, físicas, psicológicas, espirituais, sociais, dentre outras, criando, assim, possibilidades de um cuidado integrativo e inter-relacional. Neste ínterim compartilha-se da concepção de cuidado imbuída na interação com o ambiente.

Assim, buscar integrar o ambiente, a saúde e a enfermagem aos enfoques ecossistêmicos na saúde, emergem possibilidades de ações que envolvem os seres humanos, propondo reflexões acerca da experiência humana imbuída em uma rede de ligações a qual não comporta o determinismo. Uma vez que pensar sob a ótica ecossistêmica é, sobretudo, religar saberes, permitir flutuações em diversos campos do conhecimento, promover a auto-organização e, sobretudo, propiciar a sustentabilidade dos sistemas vigentes.

## REFERÊNCIAS

1. Capra F. As conexões ocultas: ciência para uma vida sustentável. São Paulo: Cultrix; 2002.
2. Prigogine I. Ciência, razão e paixão. 2. ed. São Paulo: Livraria da Física; 2009.
3. Siqueira HCH. As interconexões dos serviços no trabalho hospitalar: um novo modo de pensar e agir. Florianópolis. Tese [Doutorado em Enfermagem] - Universidade Federal de Santa Catarina; 2001.
4. Maturana H. Cognição, ciência e vida cotidiana. Belo Horizonte: UFMG; 2001.
5. Santos MC, Siqueira HCH, Silva JRS. Saúde coletiva na perspectiva ecossistêmica: uma possibilidade de ações do enfermeiro. *Rev Gaúcha Enferm* 2009;30(4):437-44.
6. Machlis GE, Force JE, Burch Jr WR. O ecossistema humano como um conceito organizador no manejo de ecossistema. *Societ Natural Resources* 1997;10(4):347-67.
7. Prigogine I. O fim das certezas. São Paulo: UNESP; 1996.
8. Morin E, Prigogine I. A sociedade em busca de valores: para fugir à alternativa entre o ceptismo e o dogmatismo. Lisboa: Piaget; 1996.
9. Massoni NT. Ilya Prigogine: uma contribuição à filosofia da ciência. *Rev Bras Ensino Fís [periódico na internet]*. 2008 [acesso em 13 jun 2010];30(2). Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1806-11172008000200009&script=sci\\_abstract&tlng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1806-11172008000200009&script=sci_abstract&tlng=es).
10. Schwonke CRGB, Hammerschmidt KSA, Dei Svaldi JS, Lunardi Filho WD, Santos SSC, Siqueira HCH. Política de humanização da atenção e gestão do SUS (Humaniza SUS): perspectiva da abordagem ecossistêmica da saúde. In: Anais do 61º Congresso Brasileiro de Enfermagem: Transformação Social e Sustentabilidade Ambiental; 2009 dez 7-10; Fortaleza, Brasil. Fortaleza: Associação Brasileira de Enfermagem; 2009. p. 7383-7386.
11. Maturana H, Varela F. A árvore do conhecimento. Campinas: Psy; 1997.
12. Flickinger HG, Neuser W. A teoria da auto organização: as raízes da interpretação do conhecimento. Porto Alegre: EDIPUCRS; 1994.
13. Fernandes R. O reencantamento do mundo: elementos para uma renovação epistemológica da ciência. In: Anais do 3. Encontro da ANPPAS; 2006 maio; Brasília, Brasil. Brasília: ANPPAS; 2006.
14. Capra F. A teia da vida. São Paulo: Cultrix; 2006.
15. Silva DC, Alvim NAT. Ambiente do Centro Cirúrgico e os elementos que o integram: implicações para os cuidados de enfermagem. *Rev Bras Enferm [periódico na Internet]*. 2010 Jun [acesso em 30 ago 2010]; 63(3):427-434. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v63n3/a13v63n3.pdf>
16. Gomes SF. Fatores ecossistêmicos na interface com o cuidado/trabalho da equipe de enfermagem em um serviço de pronto atendimento. Rio Grande. Dissertação [Mestrado em Enfermagem] - Escola de Enfermagem da FURG; 2011.