

A AUTOPOIESE EM MATURANA E LUHMANN

Marco Antônio Sousa Alves

Sumário

1. Introdução. 2. A teoria biológica de Maturana. 3. A questão do conhecimento. 4. Os sistemas sociais em Maturana. 5. Os sistemas sociais como sistemas autopoieticos. 6. Conclusão. 7. Referências bibliográficas.

1 INTRODUÇÃO

O objetivo deste artigo é analisar o conceito de autopoiese desde as suas bases na biologia para tentar, depois, compreender em que sentido tal conceito pode ser utilizado nas ciências sociais. Nesse percurso, atém-se especialmente sobre as obras de Humberto Maturana e Francisco Varela, os criadores de tal conceito na biologia, e sobre Niklas Luhmann, que importou esse conceito para pensar a sociedade. Também dá-se particular relevância às implicações filosóficas, sobretudo epistemológicas, que a noção de autopoiese desencadeia. No mais, foge ao objetivo do trabalho analisar a utilização do conceito de autopoiese em outras áreas do conhecimento, inclusive nos diversos sub-sistemas sociais, como o direito, a política, a moral, a religião, etc.

O termo autopoiese foi criado por Maturana e Varela, que viram nessa palavra uma expressão que captava plenamente a conotação da organização circular do vivo. Ao longo do texto, procura-se expor como a autopoiese forneceu elementos interessantes para compreender a organização do vivo na biologia e em que medida tal conceito também pode ser utilizado para auxiliar a compreensão do fenômeno social. Serão levantados os principais problemas que tal conceito desencadeou e também a dificuldade de transportá-lo para o domínio social.

2 A TEORIA BIOLÓGICA DE MATURANA

Uma das mais curiosas e espetaculares observações da biologia diz respeito à habilidade dos sistemas vivos de manterem sua unidade, autonomia e individualidade. Sistema é entendido aqui como a unidade entre organização e estrutura, sendo que, nos sistemas autopoieticos, a organização é caracterizada pelo fechamento operacional. Segundo Maturana (1980:45), “autonomia dos sistemas vivos é autoprodução, e todo fenômeno biológico é consequência disso”.¹ Na opinião de Graciano (1997:52),

“toda a teoria de Humberto Maturana, tanto no que diz respeito à origem da vida quanto ao que se refere à evolução das espécies e ao surgimento do sistema nervoso, gira em torno do conceito de autopoiese, sendo que todos os fenômenos biológicos se explicam e se justificam através da manutenção da identidade autopoietica de um ser vivo”.

Maturana e Varela entendem como essencial nos seres vivos a sua autonomia individual, as suas operações e o fato de não comportarem uma explica-

1 No original, “autonomy of living systems is self-production, and that all biological phenomena are consequences of this”.

ção teleológica. Para explicar a natureza do ser vivo, eles utilizarão o individual, a célula viva. Mas o que faz a célula? Ora, a célula produz seus próprios componentes, seu processo é circular. Esse produzir continuamente a si mesmo é definido por Maturana e Varela como autopoiese.

E quanto aos organismos multicelulares, seriam eles também sistemas autopoieticos? Esse é um ponto bastante controverso na teoria de Maturana e Varela. Como acusa Mingers (1995:43), infelizmente nenhuma resposta é dada. Em sua última vinda à Belo Horizonte,² Maturana, ao ser questionado nesse ponto, respondeu timidamente: “Podemos dizer que sim.” Entendo, porém, que chamar os organismos multicelulares de autopoieticos é ampliar demais o uso do conceito. Em tais organismos, nem sempre temos o mesmo produzindo o mesmo, como no caso da célula. No homem, por exemplo, vivem milhares de bactérias que são indispensáveis para a congruência do nosso sistema com o ambiente. Essas bactérias são outros seres vivos acoplados estruturalmente ao nosso sistema, sem que, por causa disso, constituam elementos dele, uma vez que sua criação independe das operações do nosso organismo.

Sendo a autopoiese o ponto central que define o ser vivo, para Maturana, um ser vivo permanece vivo enquanto sua estrutura realizar sua organização autopoietica, e morre se não conservar essa organização. A adaptação é a congruência estrutural entre ser vivo e meio. Sendo assim, Maturana entende a evolução como um devir de mudanças estruturais entre ser vivo e meio. A adaptação não é causada ou determinada pelo meio, não se trata de uma “seleção natural”, mas é um acoplamento estrutural, um processo de mudança mútua, na qual o sistema conserva sempre sua autopoiese. Como ele diz (1997:199), “a presente estrutura de um ser vivo é sempre o resultado de uma história, na qual suas mudanças estruturais têm sido congruentes com as mudanças estruturais do meio”.

Quanto à reprodução, que na biologia tradicional definia o sistema vivo, em Maturana e Varela ela é vista como algo que vem após a formação da unida-

2 Ocorrida nos dias 19 e 20 de março de 2001, nos quais foram ministradas duas palestras no auditório da Reitoria da UFMG.

de e é derivada dela. A capacidade reprodutiva não é uma característica necessária da organização viva, até porque existem organismos vivos biologicamente incapazes de reproduzir. Os seres vivos são definidos como sistemas autopoieticos, entretanto a autopoiese não é condição suficiente para o sistema vivo, uma vez que nem todo sistema autopoietico é vivo. Se a sociedade ou programas de computador são autopoieticos, logo a autopoiese não é idêntica à vida. Para dar conta desse problema, três foram as posições adotadas por Maturana e Varela ao longo de suas obras, a primeira diz que todo sistema autopoietico é também vivo; a segunda diz que os sistemas vivos são sistemas autopoieticos imersos no espaço físico; e a última posição diz que a autopoiese existe apenas no domínio físico (sistemas vivos físicos).

De toda a teoria de Maturana, a biologia do conhecer é a área mais rica. Maturana tem um enfoque biológico, no qual a pergunta "O somos" é respondida a partir de como vivemos. Para conhecer, basta estar vivo. Conhecer nada mais é do que saber lidar com o ambiente, é uma ação adequada, uma capacidade de interação, uma vez que todo conhecer é fazer, e todo fazer é conhecer. Sendo assim, a cognição não é privilégio do sistema nervoso.

Resumindo o problema cognitivo, temos que o fenômeno a ser descoberto é a ação do ser vivo. E o modelo explicativo utilizado é baseado na distinção entre fechamento operacional e acoplamento estrutural. Essa distinção é, na minha opinião, o maior legado de Maturana, muito superior à própria noção de autopoiese. Bohr teria tido uma solução semelhante no âmbito da física quântica. Ao observar que a partícula poderia ser descrita ao mesmo tempo como partícula e como onda, e que uma descrição excluía a outra, Bohr desenvolveu o princípio da complementariedade, segundo o qual ambas as descrições são válidas. Temos, assim, dois domínios disjuntos de descrição que devem se complementar para podermos entender o fenômeno.

Em Maturana, a descrição a partir do fechamento operacional conduz à fisiologia, enquanto a descrição a partir do acoplamento estrutural conduz ao estudo das condutas. Tal distinção é útil também para podermos superar alguns dos mais clássicos problemas filosóficos: o do representacionismo e do solipsismo. Com a ajuda da teoria de Maturana, diríamos que, ao descrevermos o observa-

dor a partir de seu fechamento operacional, permanecemos num solipsismo. No caso contrário, ao centrarmos a descrição nos seus acoplamentos estruturais, caímos num representacionismo. Devemos tomar essas duas descrições como dois domínios disjuntos que, apesar de excludentes, se complementam.

Ao ser desenvolvido, esse modelo leva a algumas conseqüências interessantes, a saber:

- É a própria dinâmica do sistema que determina o que ele aceita como perturbação e o que será oferecido como "resposta".
- A evolução é uma questão de derivação natural com conservação da congruência.
- O comportamento é uma mudança estrutural que pode ser descrita como uma mudança relativa ao ambiente.
- O sistema nervoso apenas expande os domínios do conhecimento, ele não inventa o conhecimento.

Atém-se aqui apenas a indicar essas conseqüências sem desenvolvê-las, uma vez que escapam ao objetivo deste artigo. Quanto às aplicações do modelo na linguagem e na sociedade, tratarei disso nos capítulos posteriores. No próximo capítulo, mostrarei as conseqüências epistemológicas dessa teoria.

3 A QUESTÃO DO CONHECIMENTO

O problema do conhecimento sempre foi um tema típico da filosofia, sobretudo após a "revolução copernicana" realizada por Kant, que opôs uma teoria do conhecimento centrada no sujeito a uma ontologia centrada na "coisa em si". A partir de então a epistemologia passou a ter um lugar de destaque na filosofia. Maturana toma esse problema tipicamente filosófico e analisa-o à luz da neurobiologia, apresentando um modelo explicativo alternativo.

Maturana demonstra que a teoria do conhecimento dos modernos é basicamente causal, ou seja, o objeto exterior causa no sujeito cognoscente uma

imagem interna, que, para ser verdadeira, deve corresponder ao objeto espelhado. Essa perspectiva pressupõe, assim, a existência de uma terceira posição, que seria capaz de observar a cadeia causal e estabelecer a validade e o alcance do conhecimento.

Para escapar dos entraves da epistemologia tradicional, faz-se necessário um novo modelo. Graças ao fechamento operacional, o ser vivo é capaz de manter sua identidade, a circularidade de seus processos e a sua integridade. Assim, o par estímulo/resposta (causal) é substituído pelo par perturbação/com-pensação (que gera o acoplamento estrutural).

Conhecimento e evolução são vistos conjuntamente na obra de Maturana, pois conhecer, como adaptar-se, é apresentar uma conduta adequada. Como numa unidade autopoietica não há separação entre produtor e produto, temos que o ser e o fazer de um sistema vivo são inseparáveis, a epistemologia e a ontologia se encontram. Para Maturana, a noção de cognição está associada ao viver, não sendo um fruto do sistema nervoso.

Maturana distingue dois caminhos explicativos para a ciência: o da objetividade sem parênteses e o da objetividade entre parênteses. No primeiro caminho, o sujeito se encontra em um mundo cuja existência independe do que ele faz ao observá-lo. Nesse caminho, a objetividade pode referir-se à matéria, à energia, à mente, à natureza, a Deus, sempre como entidades *per si*, que validam e justificam as explicações. Esse caminho requer a existência de realidade última, sendo então possível distinguir conhecimento (correspondente ao real) e ilusão. No caminho da objetividade entre parênteses, o observador se dá conta de que é impossível qualquer referência à realidade. A existência se constitui com o que o observador faz. A noção de verdade é, assim, transformada em coerência operacional, e a racionalidade passa a ser vista como um sistema de discursos coerentes obtidos pela aplicação recursiva de premissas não racionais aceitas *a priori*.

As proposições explicativas da ciência não surgem de uma observação direta da realidade. É o próprio observador quem constitui os problemas que deseja explicar. Não há uma realidade objetiva independente, com a qual somos confrontados. Dessa forma, o único critério de validação da ciência é a coerên-

cia operacional no domínio da experiência do observador. Em suma, a validade e a universalidade não se encontram mais num acesso privilegiado à realidade, mas na comunidade de observadores.

Vários são os pontos de contato entre a teoria de Maturana e o pragmatismo filosófico, como a impossibilidade de fundamentação última do conhecimento, a relação entre a evolução das espécies e o fenômeno cognitivo humano e a desconsideração da noção de verdade correspondência. Conhecer o conhecer exige uma atenção contra a tentação da certeza absoluta, da petição de obediência advinda de um argumento coercitivo. A verdade como correspondência é totalmente descartada e, de acordo com o novo quadro, a justificação tem a ver com a conversação, com a prática social. Apesar de, em muitos pontos, Maturana se distanciar do pragmatismo, ainda assim podemos concluir ressaltando suas semelhanças, assim como sua relação com outras correntes filosóficas contemporâneas, como escreve Margutti (1986:128):

“... Uma nova concepção de ciência e de filosofia, inteiramente desligadas da busca da certeza da representação adequada, passa a ocupar a cena. Dentro dessa linha, os modelos propostos por filósofos como Dewey, Wittgenstein, Heidegger e Habermas, ou as intuições de Sellars e Quine, por exemplo, parecem todos pressupor um mesmo quadro mental.”

Luhmann, ao construir sua teoria dos sistemas, parte também desse novo quadro mental que ele denomina de construtivismo radical. Ele também reconhece a necessidade de nos libertarmos dos pressupostos representacionistas e reformulá-los em bases construtivistas. Luhmann deixa de lado a distinção sujeito/objeto, substituindo-a pela distinção entre operação e observação, sistema e ambiente. Substitui-se, assim, a noção de um mundo comum (realidade) pela teoria da observação de sistemas de observação. A tarefa da teoria do conhecimento estaria exatamente em observar o acontecer como observação. Dessa forma, o importante está no conceito de estrutura e não na pergunta pela objetividade ou pela subjetividade. A estrutura constrói-se com operações próprias do sistema, constituindo um processo circular.

No construtivismo radical, o conhecimento só é possível porque não tem acesso à realidade exterior. Os sistemas sociais produzem informações exatamente porque o ambiente não interfere. O conhecimento é que projeta diferenças numa realidade. Segundo Luhmann (1997c:97),

“não existe nada no ambiente que corresponda ao conhecimento, já que tudo que corresponde ao conhecimento depende de diferenciações, no âmbito das quais ele designa algo como isto e não aquilo.[...] Nem mesmo ambiente existe no ambiente, já que este conceito designa algo apenas por diferenciação em relação a um sistema.”

Deve-se diferenciar, contudo, o construtivismo radical do idealismo filosófico. Para o idealismo solipsista, conhece-se o ambiente apesar de não haver nenhum contato com ele. Quanto ao construtivismo radical, baseado na noção de fechamento operacional, só se pode conhecer o ambiente porque não há nenhum contato operacional com ele.

No aspecto do conhecimento, observamos muitos traços em comum entre a teoria de Maturana e a de Luhmann. Em suma, pode-se dizer que ambos partem do fechamento operacional e acoplamento estrutural para, a partir daí, abandonar o representacionismo e o solipsismo. Entretanto, enquanto Maturana propõe uma biologia do conhecer, Luhmann (1997c:100) parte para um conceito sociológico do conhecimento, afirmando que:

“existe apenas uma sociedade, apenas um sistema abrangente de autopoiese da comunicação. Sendo assim, o próprio teórico do conhecimento torna-se rato no labirinto e precisa refletir a partir de que lugar ele observa os outros ratos”.

Luhmann (1997c:100) termina concluindo, ao procurar se contrapor à biologia do conhecer de Maturana, que “apenas a sociologia do conhecimento permite um construtivismo radical, que se inclui a si mesmo”.

4 OS SISTEMAS SOCIAIS EM MATURANA

Em Maturana, os seres vivos são resultado de sua própria dinâmica estrutural interna, sendo, portanto, sistemas autopoieticos. É essa organização que define o ser vivo. Os sistemas sociais seriam o resultado das interações recorrentes entre os seres vivos quando elas ocorrem com alguma permanência. Maturana (1997:199) justifica o uso do termo “social” dizendo:

“Eu chamo esse tipo de sistema sistemas sociais, porque os fenômenos que se dão neles são indistinguíveis, em sua forma e modo de geração, dos fenômenos que observamos nos sistemas que chamamos de sistemas sociais no âmbito humano.”

Para Maturana (1997:200), “é constitutivo de um sistema social que seus componentes sejam seres vivos, já que um sistema social somente se constitui ao se conservar a, organização e adaptação dos seres vivos”. Nesse ponto, como tentarei mostrar a seguir, Maturana diverge claramente de Luhmann, à medida que, para o chileno, a sociedade se realiza na conduta dos indivíduos que a compõem. Maturana insiste no fato de que não existe, biologicamente falando, contradição entre o social e o individual.

O autor entende que toda sociedade é conservadora, no sentido de preservar sua organização, a característica dos componentes que a geram. Evidentemente isso também ocorre no domínio social humano. O que caracteriza o sistema social humano, o seu mecanismo fundamental, é o linguajar, que surgiu evolutivamente em algum momento há mais de três milhões de anos, e daí resultou um mundo de ações e objetos e a produção da auto-observação. Sua biologia distancia-se muito das versões reducionistas à medida que Maturana (1997:205-206) afirma que “não existe humano fora do social. O genético não determina o humano, apenas funda o humanizável”. Em resumo, só somos pessoas enquanto seres sociais na linguagem.

O ponto importante de reter é que Maturana não entende a sociedade como um sistema autopoietico. Para ser mais exato, para ele, a sociedade é um

agregado de organismos. O que nos diferencia de uma colmeia de abelhas é que nossas condutas sociais se baseiam mais na história do indivíduo (ontogênia) que na história da espécie (filogênia), dando origem às várias condutas sociais. O autopoietico resulta do agregado de organismos e não é o definitivo ou próprio do sistema social. Citamos Maturana e Varela (1997:19):

“Ainda que é indubitável que os sistemas sociais sejam sistemas autopoieticos de terceira ordem pelo simples fato de serem sistemas constituídos por organismos, o que os define como o que são, enquanto sistemas sociais, não é a autopoiese de seus componentes, mas a forma de relação entre os organismos que os compõem...”

Maturana insiste em dizer que são as relações de conduta entre organismos que definem o social. O sistema social é constituído por organismos em interações recorrentes num domínio de aceitação mútua. Rejeita-se assim a teoria de Luhmann que vê a autopoiese no espaço das comunicações. Segundo Maturana e Varela (1997:20), “em tal espaço os componentes de qualquer sistema seriam comunicações, não seres vivos, e os fenômenos relacionais que implicam o viver dos seres vivos [...] ficariam excluídos”.

Varela também compartilha da desconfiança de Maturana e não realiza nenhuma teoria propriamente social, dizendo: “Francamente, eu não vejo como a definição de autopoiese pode ser diretamente transposta para uma variedade de outras situações, como os sistemas sociais por exemplo”.³ Entretanto, ele não descarta que, partindo da autonomia dos seres vivos, se elabore uma caracterização da autonomia em geral, mas quanto à caracterização de certos sistemas humanos como autopoieticos, Varela (1989:85) afirma: “Eu penso que es-

3 No original: *Franfly, I do not see how the definition of autopoiesis can be directly transposed to a variety of other situations, social systems for example.* (VARELA. *Describing the logic of the living.* Apud MINGERS, 1995: 129).

sas caracterizações repousam sobre erros de categorias. Elas confundem a autopoiese e a autonomia”.⁴

Visto isso, torna-se mais fácil compreender como Maturana e Varela (1996:165) entendem a comunicação:

“Toda vez que há um fenômeno social, há um acoplamento estrutural entre indivíduos e, portanto, como observadores podemos descrever uma conduta de coordenação recíproca entre eles. Vamos entender como comunicação ao mútuo engatilhado de condutas coordenadas que se dá entre os membros de uma unidade social.”⁵

Para Maturana, a comunicação é uma classe particular de condutas no operar dos organismos em sistemas sociais; ela é assim um acoplamento estrutural e não um sistema autopoietico como pensa Luhmann. Apesar dessa divergência, em alguns pontos Maturana se aproxima de Luhmann, como quando critica a metáfora do tubo para a comunicação. Maturana conclui que, biologicamente, não há informação transmitida na comunicação, sempre há ambigüidade. O fenômeno da comunicação depende do que se passa com quem a recebe, ou seja, em Maturana e Varela (1996:169), “cada pessoa diz o que diz e ouve o que ouve segundo sua própria determinação estrutural”.⁶

4 No francês: “Je pense que ces caractérisations reposent sur des erreurs de catégories. Elles confondent l'autopoiese et l'autonomie.”

5 No original: *Toda vez que hay un fenómeno social hay un acoplamiento estructural entre individuos y, por tanto, como observadores podemos describir una conducta de coordinación recíproca entre ellos. Vamos a entender como comunicación al mutuo gatillado de conductas coordinadas que se da entre los miembros de una unidad social.*

6 No original: *Cada persona dice lo que dice u oye lo que oye según su propia determinación estructural.*

5 OS SISTEMAS SOCIAIS COMO SISTEMAS AUTOPOIÉTICOS

Luhmann parte da teoria sistêmica de Parsons, entretanto abandona a idéia de sistemas abertos e a teoria da ação, incorporando em sua teoria o conceito de autopoiese vindo de Maturana. Ele realiza, assim, o perigoso transporte da autopoiese para a produção de eventos não físicos, ou seja, descreve a sociedade como comunicação autopoietica. Outros teóricos, como Beer, Robb, Zeleny, Pierre, dentre outros, também apostaram numa visão autopoietica da sociedade, porém não tiveram o mesmo fôlego que Luhmann.

Assim como ocorre nos sistemas vivos, que produzem vida permanecendo vivo, o sistema social ao mesmo tempo que produz a diferença entre comunicação e ambiente leva também a efeito comunicação. Esse fechamento operacional substitui a noção de causalidade. Apesar disso, tais sistemas não têm caráter tecnocrático, uma vez que, graças ao fechamento operacional, os sistemas são abertos ao sentido.

Partindo do fechamento operacional, temos que o sistema passa a depender somente de sua própria organização. Como afirma Luhmann (1996:84), “o axioma do fechamento operacional conduz aos dois pontos mais discutidos na atual teoria dos sistemas: auto-organização e autopoiese”.⁷ Esses são dois aspectos específicos do fechamento operacional que devem ser claramente separados. A auto-organização quer dizer que o sistema não pode importar estruturas, mas as constrói dentro de si mediante operações próprias; a autopoiese significa que são as operações anteriores que determinam o estado seguinte do sistema, é a direção interna que faz possível a auto-reprodução. Nesse aspecto, Luhmann se distancia de Maturana ao afirmar que a noção de autopoiese advém de idéia mesmo de fechamento operacional, ou seja, um sistema que depende unicamente de sua própria organização também se produz a si mesmo. Nesse

ponto, Maturana tem mais razão ao dizer que a autopoiese é apenas um caso especial de fechamento operacional, que envolve, além da preservação da organização, a geração de si próprio.

A sociedade e seus subsistemas seriam unidades autopoieticas organizacionalmente fechadas e auto-referentes. Mas em que sentido a sociedade é autopoietica? Para Luhmann, a sociedade não tem uma produção física como seu modo de operar. Os sistemas sociais usam comunicações como um modo particular de reprodução autopoietica. A sociedade não é constituída pelas pessoas, mas por comunicações. Como esclarece Luhmann (1997b:80),

“Somente com o auxílio do conceito de comunicação pode-se pensar num sistema social como um sistema autopoietico, constituído só por elementos, isto é, comunicações, que ele próprio, através da rede de conexões desses mesmos elementos, produz e reproduz via comunicações”.

Dessa forma, dependendo de como se define a comunicação, define-se a sociedade. Para Luhmann, a comunicação está em outro nível descritivo, com propriedades que emergem das pessoas e seus pensamentos e ações, consistindo em três elementos: a informação, a emissão e a compreensão. Sendo assim, a comunicação não é um simples ato comunicativo individual, ela é mais que uma simples ação. A comunicação não se reduz à ação comunicativa, e também não deve ser vista de forma teleológica, com uma tendência inerente para o consenso. Além disso, de acordo com Luhmann (1996:93), “não é difícil mostrar que a comunicação produz suas próprias diferenças que não requerem, para se explicarem, de outros âmbitos da realidade como o físico, químico, orgânico”.⁸ Seguindo esse raciocínio, Luhmann afirma com todo o rigor que está excluída a participação do indivíduo na sociedade, porque não há comunicação entre indi-

7 No espanhol: *El axioma de la clausura de operación conduce a los dos puntos más discutidos en la actual teoría de sistemas: a) autoorganización, b) autopoiesis.*

8 No espanhol: *No es difícil demostrar que la comunicación produce sus propias diferencias que no requieren, para explicarse, de otros ámbitos de la realidad como el físico, químico, orgánico.*

víduo e sociedade, pois o primeiro (sistema psíquico) é ambiente do segundo (sistema social).

A idéia de que a teoria da ação não é uma boa via para explicar a *praxis* social também é defendida por Giddens. O alvo dessas críticas são sobretudo Weber e Habermas. Segundo Giddens (1982:158), “teoria da ação [...] não é o mesmo que teoria da interação”.⁹ A interação é muito mais do que simples ação comunicativa. Habermas teria realizado uma tripla redução ao passar da interação para a ação, desta para a ação comunicativa e ainda desta para uma ação comunicativa estudada do ponto de vista das normas. Para Giddens (1982:161), assim como para Luhmann, “a noção de *praxis* [...] é uma idéia essencial que se refere genericamente à produção e reprodução da sociedade”.¹⁰

As críticas mais freqüentes que se fazem a Luhmann quanto ao uso do conceito de autopoiese é no sentido de que ele teria realizado uma simples analogia de algo que surgiu na biologia. Luhmann se defende dizendo que não argumenta analogicamente, mas que apenas observa que se tratam de estruturas gerais que permitem estabelecer comparações entre a ordem do orgânico e do social. Essas observações sugerem conexões de interesse sociológico específico, que exige revisões e integrações do conceito original. Luhmann (1994:29) não trabalha em termos de uma mera analogia ou transferência metafórica, mas entende que

“o desafio consiste, muito mais, em construir uma teoria geral dos sistemas autopoieticos que possa ser referida a uma variedade de bases da realidade, e que possa registrar e operar com experiências que derivem de domínios tão diversos como a vida, a consciência e a comunicação social”.¹¹

9 No original: *Action theory (...) is not the same as interaction theory.*

10 No original: *The notion of Praxis, in my opinion, is an essential idea which applies generically to the production and reproduction of society.*

11 No espanhol: *El desafío consiste, más bien, en construir una teoría general de los sistemas autopoieticos que pueda ser referida a una variedad de bases de la realidad, y que pueda registrar y operar con experiencias que deriven de dominios tan diversos como la vida, la conciencia y la comunicación social.*

Infelizmente, tal teoria ainda não existe, e é por isso que Luhmann trabalha com conceitos trazidos da matemática ou da biologia. O conceito de autopoiese é só um ponto de partida que requer outros conceitos complementares. Assim como na própria biologia o conceito de autopoiese é incapaz de explicar a diversidade de espécies, também no âmbito da comunicação Luhmann reconhece que tal conceito não é capaz de explicar diversos desenvolvimentos da sociedade. A autopoiese resume-se, assim, a mera orientação geral, que requer ajudas decisivas de outros conceitos, como o de acoplamento estrutural.

Como já salientado, o próprio Maturana resiste à aplicação da autopoiese à comunicação. Seriam sistemas auto-referentes, porém, não autopoieticos. Para Luhmann, todos os sistemas auto-referenciais operam autopoieticamente, ou seja, a auto-referência não é só auto-remissão, mas auto-produção e auto-manutenção do sistema. Em suma, como escreve Corsi (1996:35), para Luhmann “a possibilidade de reproduzir as operações do sistema de modo autopoietico é pressuposto da auto-referência”.¹²

Segundo Luhmann, Maturana não teria negado, partindo apenas do conceito de autopoiese, a possibilidade de sua aplicação aos sistemas sociais. O biólogo chileno teria apenas alertado que tal relação sistêmica teria de ser “mostrada”. Luhmann (1997a:65) conclui que “exatamente esta seria então a tarefa do sociólogo”. A discussão sobre a autopoiese, se deve ficar restrita à biologia, é totalmente infrutífera na opinião de Luhmann. Não haveria nenhuma característica que obrigasse a restringir tal conceito à biologia. Apesar disso, Luhmann reconhece que as diferenças são importantes e não devem ser obscurecidas.

6 CONCLUSÃO

Depois de exposto brevemente como a autopoiese foi pensada na biologia e na compreensão da sociedade, procurarei delinear as principais críticas que julgo serem possíveis de discussão.

12 No espanhol: *La posibilidad de reproducir las operaciones del sistema de modo autopoietico es pressupuesto de la autorreferencia.*

A primeira crítica se dirige à teoria dos sistemas autopoieticos como tal. Como já ressaltai, nem na sociologia nem na biologia tal conceito foi capaz de explicar satisfatoriamente todos os problemas levantados. Tal déficit talvez seja fruto da inexistência de uma teoria geral da autopoiese, que se aplicaria aos diversos domínios do conhecimento. Acredito, porém, que o problema está na superavaliação desse conceito. Deveríamos restringi-lo apenas às células. Nem aos organismos multicelulares a autopoiese deveria ser aplicada, e muito menos para compreender o sistema social. A autopoiese é um caso específico de fechamento operacional e não temos necessidade de utilizá-la em qualquer análise sistêmica. Deveríamos estudar a sociedade apenas como sistema operacionalmente fechado.

Uma segunda crítica seria contra o conceito de sistema social definido por meio da comunicação. Maturana, ainda que reconheça a possibilidade de um sistema comunicativo autopoietico, entende que a organização do sistema social é diferente, pois consiste em uma rede de ações humanas coordenadas. Para ele, Luhmann ignora a importância da linguagem e do consenso, e a afirmação de que comunicação produz comunicação estende a noção de produção muito longe. Uma comunicação pode estimular outra, mas certamente ela não produz ou gera outra. Podemos ter fechamento operacional, mas não autopoiese. Em suma, o ponto mais problemático da teoria de Luhmann estaria na relação entre comunicação e atores. Não se pode pensar a comunicação como um ato único de início, ao contrário, a comunicação requer o ser humano para que possa ser explicada. Maturana sintetiza sua crítica dizendo:

“O social não pertence à sociologia, pertence à vida cotidiana, e a sociologia tem sentido somente como intenção explicativa da vida cotidiana, senão, é apenas literatura. Tudo que Luhmann parece querer explicar com sua teoria dos sistemas sociais separando o humano e deixando-o como parte do ambiente, e muito mais que ele pode explicar, como a origem da

linguagem, como a origem do humano, se podem explicar sem esse argumento...”¹³

Luhmann responde a essas críticas dizendo que falta a Maturana conhecimento sociológico ou linguístico para compreender como se dá a retirada do ser humano. Esse obstáculo epistemológico moderno deve ser ultrapassado. Apesar disso, Luhmann (1997a:71) diz que

“a teoria dos sistemas não exclui de modo algum o observar também sistemas psíquicos, cérebros, células, sistemas imunológicos, etc., dos seres humanos, como sistemas-no-seu-ambiente. Ela apenas exige que, em cada situação, seja indicado com precisão a qual sistema a análise se refere e o que, a partir desta perspectiva, é o ambiente”.

Sendo assim, sem consciência, não há comunicação, mas para a teoria da sociedade o ser humano é o outro lado. Apesar de apreciar a coerência teórica de Luhmann e reconhecer o peso de seus argumentos, juntamente com Maturana também não compreendo como pensar a sociedade apenas como reprodução autopoietica de comunicações. Parece-me que há um certo reducionismo sociológico. Não vejo nos textos de Luhmann uma explicação que demonstre tal semelhança entre sociedade e comunicação.

Quanto à crítica dirigida por Varela, de que as noções de produção e limites não se sustentam no domínio social, sendo melhor falar em termos de fechamento organizacional do que de autopoiese, acredito que o problema está

13 No espanhol: *Lo social no pertenece a la sociología, pertenece a la vida cotidiana, y la sociología hace sentido sólo como intento explicativo de la vida cotidiana, si no, es sólo literatura. Todo lo que Luhmann parece querer explicar con su teoría de los sistemas sociales separando lo humano y dejándolo como parte del entorno, y mucho más que él puede explicar, como el origen del lenguaje, como el origen de lo humano, se puede explicar sin esse argumento...* (MATURANA apud LUHMANN. *Introducción a la teoría de sistemas*, p. 93)

na concepção de autopoiese. Concordo com Luhmann quando este diz que não há motivos para restringirmos tal noção à biologia ou ao mundo físico, entretanto, o problema está primeiro numa teoria geral da autopoiese e, em segundo lugar, numa descrição do fenômeno social. Ou seja: primeiro, dever-se-ia pensar menos em autopoiese (deixando tal conceito somente para as células) e procurar dar mais atenção à noção de fechamento operacional; segundo, outra questão confusa e que deve ser melhor estudada está no caráter autopoietico da comunicação, se a descrição da sociedade como comunicação é satisfatória.

Apesar de todos esses problemas levantados, entendo que a via trilhada pela abordagem sistêmica constitui um caminho interessante e que a teoria da ação é ainda mais problemática quando se pretende pensar a sociedade. Contudo, não vejo na autopoiese um conceito adequado para se entender a sociedade. Concluindo, a descrição sistêmica que nos ofereceram Maturana e Luhmann são bastante revolucionárias, mas falta ainda um esquema mais satisfatório para se entender o social.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CORSI, ESPOSITO, BARALDI. *Glosario sobre la teoría social de Niklas Luhmann*. México: Universidad Iberoamericana, 1996.

GIDDENS, Anthony. Labour and interaction. In: THOMPSON, HELD. *Habermas – Critical debates*. Cambridge: MIT Press, 1982. p.149-161.

GRACIANO, Miriam. *A teoria biológica de Humberto Maturana e sua repercussão filosófica*. Belo Horizonte: UFMG, 1997. (Dissertação, Mestrado).

LUHMANN, Niklas. El derecho como sistema social. *No Hay Derecho*, ano V, n.11, p.29-33, ago./out., 1994.

_____. *Introducción a la teoría de sistemas*. México: Universidad Iberoamericana, 1996. Cap. 4: Clausura de operación / Autopoiesis. p.77-95.

_____. Sobre os fundamentos teórico-sistêmicos da teoria da sociedade. In: NEVES, SAMIOS. Niklas Luhmann: A nova teoria das sistemas. Porto Alegre: UFRGS, Goethe-Institut, 1997a. p.60-74.

_____. O conceito de sociedade. In: NEVES, SAMIOS. Niklas Luhmann: A nova teoria dos sistemas. Porto Alegre: UFRGS, Goethe-Institut, 1997b. p. 75-91.

_____. Conhecimento como construção. In: NEVES, Samios; Niklas Luhmann: *A nova teoria das sistemas*. Porto Alegre: UFRGS, Goethe-Institut, 1997c. p. 92-111.

MARGUTTI, Paulo Roberto. A questão da auto-referência. *Kriterion*. V.28, n.77, p. 107-129, 1986.

MATURANA, Humberto R. Autopoiesis: Reproduction, heredity and evolution. In: ZELNY. *Autopoiesis, Dissipative Structures, and Spontaneous Social Orders*. Boulder: Westview, 1980. p. 45-79.

_____. *A ontologia da realidade*. Belo Horizonte: UFMG, 1997.

MATURANA, H.; VARELA, F. *El árbol del conocimiento: las bases biológicas del conocimiento humano*. Madrid: Editorial Debate, 1996.

_____. *De máquinas e seres vivos: Autopoiese – A organização do vivo*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1997.

MINGERS, John. *Self-producing systems: implications and applications of autopoiesis*. New York: Plenum Press, 1995.

VARELA, Francisco J. *Autonomie et connaissance: essai sur le vivant*. Paris: Seuil, 1989.