



A ciência organizacional: conceitos básicos para entender a tectologia de Bogdanov

Organizational science: basic concepts to understand tectology in Bogdanov

Luis Valter Machado Junior¹

Resumo: Tectologia é a ciência organizacional universal proposta por Alexander Bogdanov capaz de ir além das ciências especializadas, tanto ao que concerne a resolução de problemas, quanto ao questionamento do mundo, na colocação de perguntas. A base para essa ciência, que pode parecer um Leviatã em um primeiro momento, é o conceito de organização, esse o qual Bogdanov expande para dentro dos seus três complexos organizacionais, de forma que o autor quebra tanto com a ideia de organização total quanto com a de desorganização total. A tectologia é a ciência que tem o intuito de conectar todas as ciências e criar uma metalinguagem. Nesse sentido, a matemática e a filosofia seriam incorporadas na linguagem organizacional. Sendo assim, esse artigo possui dois objetivos: o primeiro é apresentar a importância dessa “filosofia perdida”; o segundo é explicitar alguns conceitos-chaves da tectologia, como a ideia de organização, seus métodos, e, por fim, quebrar alguns equívocos. Feito isso será possível começar a entender a ciência organizacional de Bogdanov, aquela que é capaz de explicar o infinito desdobramento da fábrica de todos os tipos e formas de organizações que há no universo.

Palavras-chave

Tectologia. Ciência da Organização. Alexander Bogdanov. Teoria Geral dos Sistemas. História da Cibernética.

Abstract: Tektology is the universal organizational science proposed by Alexander Bogdanov capable of going beyond specialized sciences, both in what concerns the resolution of problems and the questioning of the world, in putting questions forward. The basis for this science, which may seem like a Leviathan at first glance, is the concept of organization, which Bogdanov expands into its three organizational complexes, in a way that the author breaks with the idea of total organization and of total disorganization. Tektology is the science with the intent to connect all sciences and create a metalanguage. In this sense, mathematics and philosophy would be incorporated into the organizational language. Therefore, this article has two objectives: the first is to present the importance of this “lost philosophy”; the second is to specify some key concepts of tektology, such as the idea of organization, its methods and, lastly, break some of its misconceptions. Once this is done it will be possible to grasp an introductory understanding of the organizational science of Bogdanov, which is capable of explaining the infinite unfolding of the fabric of all types and forms of organization that exists in the universe.

Keywords

Tektology. Organizational Science. Alexander Bogdanov. General System Theory. History of Cybernetics.

¹ Graduando em Filosofia pela Universidade Federal de Minas Gerais.

Introdução

Ao adentrarmos nas obras de Alexander Bogdanov (1873-1928), o primeiro termo que cria um estranhamento está logo no coração de sua ciência, presente no próprio título de um de seus livros (*Essays in Tektology: The Science of Organization*): tectologia. O que Bogdanov quer dizer com tectologia²? Ora, o subtítulo já oferece um bom caminho para entender esse termo central para o autor: “a ciência da organização”. George Gorelik, um dos principais interpretes de Bogdanov, comenta o seguinte sobre a tectologia: “O que, então, é tectologia? Até agora, nós podemos ver que é uma teoria geral da organização. Mas uma descrição muito melhor é o nome que Bogdanov atribuiu a ela – a ciência universal da organização.” (GORELIK, 1983, p. 44, tradução nossa)³.

A questão, longe de resolvida, agora, toma uma nova forma: o que Bogdanov entende por organização? Por agora, o que é importante de se entender é que, para Bogdanov, toda atividade pode ser compreendida pelo ponto de vista organizacional, seja ela humana ou natural: não existe nenhuma atividade que não seja relacionada, em graus diferentes, com a organização. “Humanidade não tem outra atividade exceto atividade organizacional, não há outros problemas exceto problemas organizacionais.” (BOGDANOV, 1984, p. 3, tradução nossa)⁴. Partindo dessa ideia de que toda atividade pode ser entendida do ponto de vista organizacional, que tudo tem uma relação de organização, seja ela entre os complexos ou com o meio, Bogdanov propõe a tectologia como uma ciência que estuda qualquer fenômeno pelo ponto de vista organizacional, uma que rompe com os especialistas e as ciências especializadas⁵, focando nos modos de organização na natureza e no ser humano. “Tectologia tem um domínio distinto – todos os modos de organização na natureza e atividade humana.” (GORELIK, 1987, p. 172, tradução nossa)⁶. Nesse sentido, a tectologia é uma ciência nova, completa, que nos oferece leis universais organizacionais para todos os sistemas.

Importância da tectologia: a expansão do escopo das ciências fragmentadas

Por se tratar de um autor pouco conhecido, principalmente no Brasil, a questão da importância do estudo de Bogdanov pode surgir. Geralmente os intérpretes respondem

2 A palavra tectologia vem do grego Tektōn (τέκτων) e, segundo o tradutor, George Gorelik, ela significa construtor. Ela origina do radical “ag” que além de ser radical de Tektōn o é de “taksis” (ordem) e “tekhne” (técnica/arte). Todas trazem uma grande ideia de organização. (Cf. GORELIK, 1983, p. 54).

3 “What, then, is tektology? So far, we can see that it is a general theory of organization. But a much better description is the name Bogdanov gave to it himself – the universal organization science.”

4 “Mankind has no other activity except organizational activity, there being no other problems except organizational problems.”

5 Ao se referir a especialistas e ciências especializadas Bogdanov se refere as áreas do conhecimento “fragmentadas”, ou seja, as áreas divididas como a física, química, biologia, físico-química, sociologia e outras.

6 “Tektology has a distinctive domain – all the modes of organization in nature and human activity.”

a essa pergunta relacionando a tectologia com a *General Systems Theory* de Ludwig von Bertalanffy ou com a *Cybernetics* de Norbert Wiener, mostrando que a tectologia seria como uma predecessora de ambas as teorias, além de como elas poderiam se beneficiar do estudo da tectologia. Entretanto, é possível mostrar a grandeza da tectologia pelo próprio texto de Bogdanov. Partindo da premissa de que todo fenômeno é governado por leis organizacionais, a ciência organizacional seria capaz de duas coisas de acordo com Bogdanov: a primeira é que ela tem a capacidade de resolver qualquer questão das ciências especializadas, “[...] qualquer questão científica pode ser colocada e resolvida do ponto de vista organizacional [...]” (BOGDANOV, 1984, p. 48, tradução nossa)⁷; a segunda é que a tectologia é capaz de colocar novas questões, essas que as ciências especializadas não são capazes nem de contemplar. “[...] o ponto de vista organizacional também levanta novas questões científicas, as quais as ciências contemporâneas são incapazes de contemplar, definir ou resolver.” (BOGDANOV, 1984, p. 48, tradução nossa)⁸.

O exemplo fornecido por Bogdanov é o de como a tectologia poderia ampliar o escopo da “lei do equilíbrio” de Le Chatelier. Essa lei estabelece que quando se aplica uma força em um sistema que está em estado de equilíbrio, esse sistema tende a reagir diminuindo os efeitos dessa força externa. A lei do equilíbrio de Chatelier, que é aplicada a reações químicas, também pode ser aplicada à biologia, à física e ao social, porém, ao ser estritamente formulada com conceitos químicos, ela se fecha, se priva de uma aplicação universal benéfica. Caso essa lei, e inúmeras outras fossem formuladas em termos tectológicos, o seu escopo e sua “resolução de problemas” seria significativamente ampliado. “Em geral, deveria ser obvio que o ponto de vista organizacional é capaz de produzir novos resultados e levar a novas afirmações das mais diversas questões da cognição daquelas que foram colocadas até agora.” (BOGDANOV, 1984, p. 53, tradução nossa)⁹. Sendo assim, a tectologia sustenta sua própria importância: ela é capaz de produzir novos resultados e ampliar os resultados de teorias prévias, acarretando em novas perguntas e respostas previamente não cogitadas sobre os campos aos quais ela venha a ser aplicada.

Conceitos básicos

Partindo, agora, para suas noções básicas, os dois conceitos centrais para se compreender a tectologia são, sem dúvidas, o de organização e de complexos organizacionais. Antes, para se alcançar uma melhor compreensão dos dois conceitos, será necessário apresentar alguns conceitos estruturantes da tectologia: elementos,

7 “[...] any scientific question can be posited and solved from the organizational point of view [...]”

8 “[...] the organizational point of view also raises new scientific questions, which the contemporary sciences are unable to contemplate, define, or solve.”

9 “In general, it should be obvious that the organizational point of view is capable of yielding new results and leading to new statements of the most diverse questions of cognition from those which have been posited hitherto.”

resistências e atividades. Uma vez explicitado estes conceitos, a análise, mesmo que breve, dos métodos da tectologia, junto à quebra de alguns equívocos, proporcionará uma melhor visualização da ciência organizacional.

Para começar a entender o que significa organização, e assim entender como funcionam os vários graus de organização em Bogdanov, é necessário entender o significado atribuído pelo autor a frase: “o todo é maior que a soma das partes”. A explicação que Bogdanov oferece é que essa questão está ligada a viabilidade de qualquer organismo e a sua habilidade de luta contra o meio¹⁰, ou seja, sua capacidade de “sobrevivência”.

O ponto é que, separadas, as partes do complexo dispõem de uma viabilidade menor do que juntas. “A questão evidentemente diz respeito à viabilidade do organismo vivo e sua habilidade de lutar com o meio que o cerca.” (BOGDANOV, 1984, p. 38, tradução nossa)¹¹. É profícuo aprofundar um pouco mais essa explicação adicionando o conceito de resistência. O todo é maior que a simples soma das partes pois ele consegue ultrapassar uma resistência. Em verdade, essa junção das partes perde energia, toda combinação de forças tem uma perda, porém, essa combinação é feita para ultrapassar um obstáculo, uma resistência. Exemplificando isso de maneira simples: digamos que para a execução de “x” tarefa é necessário 9 de força, contudo, cada ser individual é capaz de apenas 5 de força, logo, há uma resistência para o avanço da tarefa. Supomos, agora, que essas duas pessoas se juntaram, considerando que haverá uma perda de 1 de força, a cooperação das duas pessoas resultará em 9 de força. Ora, mesmo a junção de forças sendo menor, realmente, do que a soma das partes, ela é suficiente para ultrapassar a resistência, assim dando ao todo uma característica de maior que a soma das suas partes:

Assim, o todo organizado acabou sendo praticamente maior do que a simples soma de suas partes, não porque novas atividades foram criadas a partir do nada, mas porque suas atividades presentes foram combinadas com mais sucesso do que as resistências opostas.¹²

Logo, “o todo é maior que a soma das partes” pois, mesmo havendo uma perda, incontornável¹³, no processo, ele é capaz de ultrapassar uma resistência.

10 O termo utilizado por Gorelik no inglês é “*environment*”.

11 “The question evidently concerns the viability of the living organism and its ability to struggle with the surrounding environment.”

12 BOGDANOV, 1984, p. 41, tradução nossa. Original: “Thus, the organized whole turned out to be practically greater than the simple sum of its parts, not because new activities were created out of nothing, but because its presents activities were combined more successfully than the opposing resistances.”

13 Para Bogdanov não há uma organização plena, ideal; em qualquer cooperação haverá uma perda, mesmo que mínima. Desta forma, até as melhores cooperações encontram discordâncias e entraves, e até as melhores máquinas sofrem com atrito e perda de energia. (Cf. BOGDANOV, 1984, p. 43). Essa perda incontornável pode ser visualizada na segunda lei da termodinâmica. Resumidamente, essa lei declara que, em qualquer sistema isolado, a entropia – sinônimo, aqui, de desorganização – só pode aumentar, nunca diminuir (MACK, 2020, p. 91). Isto é, o nível de desorganização, de entropia, de qualquer sistema isolado sempre aumenta. Tudo, com o tempo, decai em desorganização.

Daqui é possível derivar o conceito de complexos organizacionais em Bogdanov: um complexo organizado é aquele no qual o todo é maior que a soma das partes, aquele no qual a organização torna o complexo mais “eficiente” que uma simples soma das partes. “Um complexo organizado é o qual o todo é maior que a soma de suas partes.” (GORELIK, 1987, p. 159, tradução nossa)¹⁴. O complexo desorganizado é seu contrário, ou seja, onde o todo é menor que a soma das partes. Ele pode ser caracterizado, por exemplo, pela disputa entre duas pessoas, em vez de aumentar a capacidade do complexo, a disputa vai agir neutralizando as forças, de forma que não se dá uma soma, mas sim uma “subtração” das forças. “Em um complexo desorganizado, por outro lado, o todo acaba sendo menor que a soma de suas partes.” (GORELIK, 1987, p. 160, tradução nossa)¹⁵. O último complexo, o neutro, é aquele no qual o todo é igual a soma das partes, ou seja, é o complexo onde organização e desorganização estão mutuamente equilibradas. Sendo assim, o complexo neutro:

[...] significa exatamente tomar o todo como igual a soma das partes; em outras palavras, como um complexo neutro. E nós tínhamos estabelecido que um complexo neutro é aquele no qual os processos de organização e desorganização estão mutuamente equilibrados.¹⁶

O exemplo que pode ser dado é que duas pessoas, em um complexo neutro, limpariam um campo na metade do tempo que cada um limparia sozinho, não há um aumento de forças em relação a simples soma das partes – como é o caso da organização – nem uma subtração de forças em relação as partes – como é o caso da desorganização.

Feito esse trajeto, é possível entender a definição que Bogdanov atribuí à organização. O nível de organização de um complexo, determinado pela premissa “o todo é maior que a soma das partes”, é uma comparação das atividades/resistências do complexo com a soma das atividades/resistências das partes individuais. Nessa comparação, quanto maior a diferença do complexo para suas partes, maior o nível de organização, e ao inverso, quanto menor a diferença, maior o nível de desorganização. Gorelik esclarece:

Na tectologia, o nível de organização ou sistematização de um complexo é determinado comparando as atividades resistência do complexo total com a soma das atividades resistências das partes individuais, ou simplesmente comparando o todo com a soma de suas partes. Quanto maior a diferença entre o complexo total e a soma de suas partes, melhor organizado ele é. E ao contrário, quanto menor é o todo comparado com a soma de suas partes, mais desorganizado ele é.¹⁷

14 “An organized complex is the one in which the whole is greater than the sum of its parts.”

15 “In a disorganized complex, on the other hand, the whole turns out to be less than the sum of its parts.”

16 BOGDANOV, 1984, p. 46, tradução nossa. Original: “[...] means precisely to take it as a whole which is equal to the sum of parts; in other words, as a neutral complex. And we have established that a neutral complex is one in which organizing and disorganizing processes are mutually balanced.”

17 GORELIK, 1987, p. 166, tradução nossa. Original: “In tectology, the level of organization or systemness of a complex is determined by comparing the activities resistances of the whole complex with the sum of activities-resistances of its individual parts, or simply by comparing the whole with the sum of its parts.”

É relevante ressaltar que, para Bogdanov, por um lado não é possível uma organização ideal na natureza, e, por outro, o conceito de desorganização total é algo “sem sentido”. No primeiro caso, Bogdanov comenta que uma organização ideal, total, é inexistente na natureza, até nos melhores casos de cooperação, ou nas melhores máquinas construídas, vai existir algum atrito, mesmo que no grau mais leve, vai existir desorganização¹⁸. “É necessário notar que organização completa, ideal é inexistente na natureza; desorganização é sempre misturada em algum grau.” (BOGDANOV, 1984, p. 43, tradução nossa)¹⁹. No segundo caso, desorganização completa é um conceito “sem sentido” para Bogdanov, para afirmar uma total desorganização é necessário assumir que um complexo seja totalmente destituído de conexões. O problema é que esse tipo de afirmação é impossível na tectologia, aquilo que não apresenta conexões não pode constituir nenhum tipo de resistência aos nossos esforços, e, considerando que para Bogdanov, somente apreendemos algo por meio das resistências, pensar em desorganização total é pensar em algo impossível, algo que não podemos apreender. “Desorganização completa é um conceito sem sentido. É, na realidade, o mesmo que o não ser cru”. (BOGDANOV, 1984, p. 5, tradução nossa)²⁰.

Feita a explicação do conceito de organização em Bogdanov, é necessário acrescentar que as noções de complexo organizado, desorganizado e neutro são relativas a um meio. O exemplo fornecido por Gorelik – um complexo que é composto por operários de uma fábrica fortemente unidos (Cf. 1987, p. 160) – proporciona uma ótima visualização dessa relatividade a um meio. Este complexo de operários no meio/contexto de produção de uma fábrica é organizado, porém, no meio/contexto social ou político, não necessariamente todos os operários seguem os mesmos interesses, de forma que o complexo que é organizado no meio/contexto de produção de uma fábrica pode, e muitas vezes será, desorganizado em outros meios. Por fim, em um contexto econômico no qual o grupo de operários passa a ser visto como um grupo de consumidores, esse complexo será considerado um complexo neutro.

Além da relatividade dos complexos, Bogdanov comenta que os próprios conceitos de atividade e resistência são relativos, eles dependem do ponto de vista. “[...] toda a questão é uma questão de ponto de vista tomado.” (BOGDANOV, 1984, p. 42, tradução nossa)²¹. Bogdanov exemplifica essa relativização com o caso de um caçador. Do ponto de vista do caçador, o animal representa uma resistência para sua atividade de caçar; do ponto de vista do animal, sua luta para sobreviver é tomada como atividade, e o ofício do

The greater the difference between the complex as a whole and the sum of its parts, the better organized it is. And conversely, the lesser is the whole than the sum of its parts, the more disorganized it is.”

¹⁸ Cf. nota 13.

¹⁹ “It is necessary to note that full, ideal organization is nonexistent in nature; disorganization is always admixed to some degree.”

²⁰ “Complete disorganization is a concept without meaning. It is, in reality, the same as naked non-being.”

²¹ “[...] the whole matter is but a question of the point of view taken.”

caçador, agora, é tomado como resistência. Logo, os papéis – atividade e resistência – invertem dependendo do referencial, dependendo do ponto de vista.

Um último conceito que Bogdanov relativiza na *Essays* é o conceito de “elementos”. Considera-se um elemento aquilo que não precisa ser decomposto em uma investigação. Por exemplo, uma pessoa pode ser tomada como um elemento de uma sociedade, contudo, do ponto de vista químico, por exemplo, ela precisa ser decomposta em átomos, assim se tornando um complexo e não mais um elemento. Quando é necessário decompor o elemento ele passa a ser considerado como complexo, ou seja, uma conjunção e combinação de outros “elementos menores”.

Mas assim que for necessário durante o curso de uma investigação, pratica ou mentalmente, decompor qualquer um desses elementos, é considerado como um “complexo”, isto é, como combinações e conjunções de alguns elementos próximos em ordem, etc. (BOGDANOV, 1984, p. 43, tradução nossa)²².

Sendo assim, o conceito de organização na tectologia é completamente relativo e condicional (BOGDANOV, 1984, p. 43). O que será considerado um elemento depende, inteiramente, do problema investigado.

Métodos da tectologia

Ao se falar de tectologia é imprescindível ter no horizonte que essa é uma ciência – e, como toda e qualquer ciência, ela necessita de um método. De acordo com Bogdanov “todo método é organizacional” (Cf. 1984, p. 6): o problema é entendê-los e estudá-los do ponto de vista organizacional. Para a tectologia, Bogdanov coloca dois métodos, a indução e a dedução. A indução é distinguida em três formas: descrição generalizadora (*generalizing-descriptive*), estatística (*statistical*) e analítico abstrato (*abstractly analytical*). A primeira forma, o nome explica muito bem a intenção: criar uma descrição geral do fenômeno, seja qual ele for. A ressalva que é feita por Bogdanov é que, diferente dos métodos “tradicionais”, a questão da generalização deve ser levada muito mais a sério dentro da tectologia. Esse método sempre visa transcender os limites dos “elementos definidos” – como, por exemplo, é o caso de “corpos” e “coisas físicas” na físico-química – sempre transcender essas barreiras conceituais as quais as ciências especializadas estão presas. “Tectologia, no entanto, busca constantemente transcender esses limites [...]” (BOGDANOV, 1984, p. 55, tradução nossa)²³.

A indução estatística, por sua vez, se baseia em uma enumeração quantitativa dos fatos e um cálculo da sua recorrência. A última forma de indução, a analítica abstrata, é o estágio mais avançado da investigação. Ela se baseia em uma abstração e decomposição

22 “But as soon as it is necessary during the course of an investigation, practically or mentally, to decompose any of these elements further, it is considered as a “complex”, that is, as combinations and conjunctions of some elements next in order, etc.”

23 “Tektology, however, constantly aims to transcend these limits [...]”

dos objetos complexos em “formas puras” (essas que seriam análogas a da química). Em seguida, faz-se uma análise, tanto do complexo quanto dele decomposto, a fim de criar modelos físicos ou lógicos que facilitariam a investigação do ponto de vista organizacional – modelos estes que, por sua vez, revelariam as tendências organizacionais básicas de cada “forma pura”. Essa abstração pode tanto ser feita de forma “concreta”, como é o caso das experiências em laboratório, quanto, principalmente no caso das ciências nas quais essa abstração “sintética” é inviável, mentalmente, como é o caso das ciências sociais e da astronomia.

Sua essência está na decomposição e análise de objetos complexos, condições e na criação de modelos físicos ou lógicos os quais removeriam características complicadoras do fenômeno em estudo e revelaria suas tendências organizacionais básicas.²⁴

Para Bogdanov, entre os três métodos indutivos da tectologia, o analítico abstrato é o melhor. O autor até aponta para alguns experimentos, como de Buchli com células artificiais, que já utilizam esse método, que já abstraem não somente do “real”, mas também abstraem mentalmente. Esse tipo de experimento, devido a sua alta abstração e capacidade de englobar vários campos, portanto, não se encaixa em campos especializados como biologia ou a física, mas sim no campo da ciência organizacional, da tectologia.

A dedução, por fim, vem para complementar o método indutivo na tectologia. Seu papel é adicionar e combinar os resultados da indução para chegar a novas conclusões práticas e teóricas. Dessa forma, indução e dedução trabalham juntas na tectologia, a primeira “dissecando” os complexos e a segunda combinando os resultados da primeira para chegar a novas explicações e teorias. “Como uma ciência universal, deve, em plena medida e com grande harmonia, unir em si todos os métodos científicos.” (BOGDANOV, 1984, p. 59, tradução nossa)²⁵.

Tendo alguns conceitos básicos da tectologia explicitados é de suma importância esclarecer dois equívocos em relação a ciência organizacional: a tectologia não é a matemática, e ela também não é a filosofia. Essas distinções podem se dar como óbvias, mas Bogdanov pontua muito bem as diferenças.

Em relação a primeira, a matemática, a aproximação é sugerida pelo fato dela, até certo ponto, funcionar como a tectologia, ou seja, as leis que a matemática postula funcionam em todos os campos, elas se aplicam a todos os fenômenos – algo análogo a forma organizacional que a tectologia trabalha. Entretanto, segundo Bogdanov, a diferença da matemática para a tectologia está em seus escopos: a matemática apenas trabalha no campo estatístico, o escopo da matemática é limitado. Em termos

²⁴ GORELIK, 1987, p. 169, tradução nossa. Original: “Its essence lies in the decomposition and analysis of complex objects and conditions and the creation of physical or logical models which would remove complicating features of the phenomenon under study and reveal its basic organizational tendencies.”

²⁵ “As a universal Science, it must in full measure and with the greatest harmony unite in itself the all-scientific methods.”

organizacionais esse escopo reduzido faz com a matemática trabalhe apenas com um tipo de complexo, o complexo neutro. Sendo assim, a matemática é a “tectologia dos complexos neutros”, ela é somente “uma parte” da tectologia como qualquer outra ciência especializada. “Assim matemática é simplesmente a tectologia dos complexos neutros, desenvolvida antes de outras partes da ciência organizacional universal.” (BOGDANOV, 1984, p. 46, tradução nossa)²⁶.

O segundo caso, o da filosofia, a aproximação é sugerida pelo caráter “universal” que as proposições filosóficas possuem. Entretanto, a maneira a qual Bogdanov concebe a filosofia já à distância da tectologia. Segundo o autor, a filosofia nasce como um agregado de conhecimentos científicos que ainda não fora separado em áreas especializadas (BOGDANOV, 1984, p. 60). Com o processo de especialização das ciências, a filosofia, para Bogdanov, se tornou uma superestrutura sobre o conhecimento científico (BOGDANOV, 1984, p.60). De certa forma, Bogdanov concebe a filosofia como uma metaciência que aspira por alguma unidade nas ciências especializadas. O problema é que essa superestrutura é dividida na vida social em duas: um ramo teórico e outro prático. Nesse contexto o agregado de conhecimentos que é atribuído a filosofia é falso. A filosofia é subdivida, ela não é universal como a tectologia pretende ser.

O que foi apontado acima já provém uma cisão com a tectologia, a filosofia, para o autor, não é universal, ela se divide em áreas, contudo, o ponto principal que difere a filosofia da tectologia é que a primeira não é uma ciência, isto é, a filosofia não é submetida a nenhum tipo de prova empírica, algo que é inaceitável para a tectologia. “Ideias filosóficas diferem de ideias científicas por não estarem sujeitas a verificação empírica [...]” (BOGDANOV, 1984, p. 61, tradução nossa)²⁷. A filosofia, de certa forma, é uma precursora da tectologia: várias ideias, como a indestrutibilidade da matéria e da energia, surgiram antes na filosofia. À medida que a filosofia seja estudada e explicada de forma organizacional ela será “acoplada” à tectologia e vai perder seu “caráter filosófico”. Em última instância a “[...] tectologia, com seu desenvolvimento, deve tornar a filosofia supérflua, e desde o início a tectologia já é superior a ela pois além da sua universalidade combina um caráter científico e prático.” (BOGDANOV, 1984, p. 61, tradução nossa)²⁸. A tectologia, por mais que em partes semelhante, não é uma filosofia e muito menos uma parte da matemática, ela é uma ciência totalmente nova que, uma vez completa, englobaria a filosofia, a matemática e todas as demais áreas do conhecimento sob o conceito de organização.

26 “Thus mathematics is simply the tectology of neutral complexes, developed before other parts of the universal organizational Science.”

27 “Philosophical ideas differ from scientific ideas in that they are not subject to empirical verification [...]”

28 “[...] tectology, with its development, should make philosophy superfluous, and from the start it is already superior to it since it combines with its universality a scientific and practical character.”

Considerações finais

Concluído esse breve trajeto nos conceitos básicos de Alexander Bogdanov, é possível ter uma ideia da dimensão de seu imenso projeto. Os conceitos de organização e complexos organizacionais dão a possibilidade de unir várias áreas do conhecimento dentro da tectologia, sejam elas científicas, filosóficas ou conhecimentos populares. A linguagem para essa ciência organizacional, como visto, não é a matemática nem a filosofia, mas sim a organização. Filosofia, matemática e as ciências fragmentadas serão acopladas à tectologia, de forma que os problemas e respostas particulares de cada área serão, dentro da tectologia, tratados pelo ponto de vista organizacional. A importância da tectologia não somente se dá por suas conexões com a Teoria Geral dos Sistemas e com a Cibernética, mas, como foi apresentado, a tectologia, por si só, demonstra sua grandeza. A ciência organizacional de Bogdanov é capaz de responder as questões que as ciências especializadas não são capazes de responder, assim como propor novas questões por meio do ponto de vista organizacional, de forma que o escopo do conhecimento fragmentado seria expandido.

Por fim, é interessante apontar como esse projeto da tectologia é ambicioso. Bogdanov postula toda uma nova forma de fazer ciência, contudo, não é capaz ele mesmo de aplicá-la. Possuindo o projeto da tectologia delineado no horizonte, e refletindo no mote de Bogdanov – de que a ciência não é feita sozinha, mas em conjunto – cabe a seus estudiosos aplicarem seu método e colherem seus resultados. Se esses resultados chegarem próximos ao que Bogdanov imaginou, é possível que a tectologia traga uma nova revolução epistemológica, apresentando uma nova forma de lidar com o mundo.

Referências

BOGDANOV, Alexander. **Essays in Tektology: The general Science of organization**. Trad. George Gorelik. 2. ed. California: Intersystems Publications, 1984.

GORELIK, George. **Bogdanov's Tektologia**, General Systems Theory, and Cybernetics. *Cybernetics and Systems*, v. 18, n. 2, p. 157-175, 1987.

GORELIK, George. **Bogdanov's Tektology**: Its nature, development and influence. *Studies in Soviet Thought*, v. 26, n. 1, p. 39-57, 1983.