

São Boaventura e o estudo da geometria na Universidade de Paris, no final do século XIII: uma análise histórica¹

Conceição Solange Bution Perin*

Terezinha Oliveira**

Resumo

Este trabalho visa a uma análise sobre algumas discussões realizadas por São Boaventura de Bagnoregio, no século XII, na Universidade de Paris, e que tratam sobre as questões do desenvolvimento intelectual para o entendimento da verdade das coisas terrenas. As discussões realizadas pelo autor versam sobre inteligência inata que Deus deu aos homens e a possibilidade do uso e desenvolvimento do intelecto para a compreensão do mundo e de tudo que o compõe. Boaventura fazia correspondências sobre o homem como uma totalidade. Tratava do corpo e da mente e mostrava a necessidade da unificação de ambos para uma estabilidade. Com isso, o autor estabelecia uma conjuntura de pontos entre o divino e o terreno e explicava cada um deles por meio da Sagrada Escritura. Para tanto, Boaventura subdividia suas explicações com o uso da Matemática, pois, para ele, os números apresentavam explicações exatas e levavam os homens a usar a inteligência inata, mas desenvolvida pelas necessidades do conhecimento terreno. Esses ensinamentos, na Universidade de Paris, alteraram a interpretação e os conceitos que, até então, não haviam sido fundamentados de maneira tão explícita, pela lógica dos números e do tempo (física). Nesse sentido, para este estudo, faz-se uma leitura de algumas obras do autor em tela, além de uma análise em autores que favorecem uma compreensão sobre o contexto do século XII e a educação desse momento histórico, coadunados com os ensinamentos de Boaventura.

Palavras-chave: São Boaventura. Universidade de Paris. Educação Matemática. Século XII.

* Aluna do Programa de pós-graduação em Educação, Curso de Doutorado, da Universidade Estadual de Maringá; Av. Colombo, 5790, BL G-34, sala 101; sol_perin@yahoo.com.br

** Pós-doutora em Filosofia da Educação FE/USP, Universidade Estadual de Maringá, coordenadora do Programa de Pós-graduação em Educação (UEM); Av. Colombo, 5790, BL H35, sala 9, DFE, *Campus* Universitário, 87020-900, Maringá, Paraná; teleoliv@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

Neste trabalho, temos o propósito de analisar uma das Vinte e Três Conferências² proferidas por São Boaventura no final do século XIII, na Universidade de Paris. Abordando diversos assuntos que envolvem o homem, sua vida, sua inteligência, seus costumes, suas práticas sociais, seus comportamentos, ele destaca nessas conferências os meios que o homem deveria encontrar para seguir uma vida regrada pelos ensinamentos cristãos.

Na quarta conferência, ao explicar as questões da inteligência inata, dada por Deus, mas desenvolvida pelo homem, e do uso dessa razão intelectual no cotidiano, ele utiliza de maneira constante a matemática e a lógica dos números. Por isso, nossa análise se concentra na forma como Boaventura usa a matemática na discussão dos temas que propôs.

Considerando que ele realizou essas discussões na Universidade de Paris, no contexto do final do século XIII, pensamos que ele mostrava uma versão sobre Deus e a Sagrada Escritura. Para ele, os homens passavam por momentos de indecisões e dúvidas sobre o sentimento cristão, ou melhor, sobre a compreensão das palavras que Deus deixou para serem ouvidas e seguidas. Logo, os ensinamentos sobre as palavras divinas deveriam ser retomados, principalmente na universidade, lugar de desenvolvimento intelectual, que favorecia um debate com outros mestres, filósofos e alunos, muitos dos quais colocavam em dúvida as Palavras Sagradas.

Boaventura compreendia que, cada vez mais, as alterações sociais se intensificavam com o desenvolvimento do comércio e das cidades. Em razão disso, apresentava-se a necessidade de uma proximidade maior entre as pessoas, de mudanças de ações em face de um dia-a-dia, paulatinamente, mais urbano, ou seja, que deixava de ser o da vivência no campo e se apresentava com diferentes culturas, idiomas e comportamentos educacionais.

Por isso, Boaventura abordava alguns temas que deixavam claro que a bondade, o amor e a humildade eram importantes para a boa convivência. Ele asseverava que, sem dúvida, Deus era o criador de todas as coisas e, portanto, a veracidade de sua existência estava fora de qualquer questionamento. Logo, a luz dada aos seres humanos quando nasciam correspondia à iluminação intelectual ou à razão sobre a inteligência humana. Não obstante, o uso dessa razão dependia

de cada indivíduo, especialmente a maneira de desenvolver e usar sua sabedoria, a qual não deveria ser somente para o seu próprio bem, mas para o da sociedade, de modo geral. Citamos a seguir uma das passagens do livro “Legenda Maior e Legenda Menor: vida de São Francisco de Assis”, na qual o autor faz o seguinte comentário sobre a humildade e o bom relacionamento de São Francisco.

Como o comerciante de que fala o Evangelho, querendo Francisco ganhar sempre mais e tornar produtivo cada um de seus instantes, procurou ser súdito e não superior, obedecer e não mandar; por essa razão, renunciou ao cargo de superior geral, pedindo um guardião a cuja vontade se submeteu em todas as circunstâncias [...] Certa vez disse aos companheiros <<Entre os benefícios que Deus me concedeu em sua bondade, obtive a graça de estar pronto a obedecer com igual solicitude a um noviço de uma hora que me fosse dado como guardião ao irmão mais antigo e mais experimentado. Um súdito não deve considerar em seu superior o homem, mas aquele por amor do qual ele aceitou obedecer. Quanto menos digno o superior, tanto mais agrada a Deus a humildade daquele que obedece>>. (BOAVENTURA, 1979, p. 58).

Seguidor dos ensinamentos de São Francisco, Boaventura considerava que a arrogância e o apego aos bens materiais favoreciam o desvio da conduta direcionada por Deus. Essa era uma das razões pelas quais, segundo ele, os indivíduos deveriam refletir sobre as palavras do criador. Ao fazê-lo, entenderiam que o uso da inteligência poderia se transformar em sabedoria, por meio da qual poderiam também compreender os Escritos Sagrados.

2 QUARTA CONFERÊNCIA – INTELIGÊNCIA INATA

Nessa conferência, Boaventura explicita que a luz da alma inata é uma forma de o homem conhecer sua inteligência. De acordo com ele, a fé, ou a crença em Deus como único criador do ser humano e de todas as coisas que o cercam é possível somente por meio do uso da razão e da reflexão, ou seja, para crer em algo que não se podia ver e conhecer, o indivíduo tinha que fazer uso do pensamento reflexivo e analisar que, mesmo invisível, Deus lhe deu a vida e as

condições físicas e intelectuais para sua sobrevivência. Assim, o autor afirma que a verdade, luz da alma, das coisas, das palavras e dos comportamentos, apenas seria esclarecida com o uso do intelecto e por meio da metafísica, da matemática e da física. As palavras ficavam sob a responsabilidade da gramática, a qual definia seu uso na oralidade e na escrita.

Por meio da metafísica, segundo ele, seriam explicadas as vontades ou a ordem de viver, ou seja, com base nela, o indivíduo estabeleceria o certo e o errado como caminho de sua vida. No entanto, essa escolha dependia dele mesmo e do crescimento intelectual que ele propiciasse ao seu intelecto, reconhecendo ou não o direcionamento oferecido pelo criador. Os questionamentos, segundo o autor, faziam parte da vontade do ser humano e estavam inseridos nos sentimentos que ele estabelecia nas suas relações. O autor complementava com a afirmação de que, dos três elementos que compunham a Trindade, o Espírito era o responsável pela ordem da vida. Marc Ozilou, na introdução do livro de Boaventura “*Le six jours de l’creation*”, reproduz um quadro que mostra as explicações do autor do livro.

<i>Vérité</i>	<i>Principe émetteur</i>	<i>Suj récepteur crée</i>	<i>Obj Terminale</i>	<i>Trinité</i>
<i>Choses</i>	<i>cause d’être</i>	<i>intellection</i>	<i>nature</i>	<i>Père</i>
<i>Mots</i>	<i>raison de connaître</i>	<i>interprétation</i>	<i>raison</i>	<i>Fils</i>
<i>Moeurs</i>	<i>ordre du vivre</i>	<i>affection</i>	<i>volonté</i>	<i>Esprit</i>

(OZILOU apud BONAVENTURE, 1991, p. 67).

Essa tripla explicação, ou esse quadro construído por Boaventura, mostra como as coisas, as palavras e os costumes estavam subdivididos pela responsabilidade do emissor, do receptor e do fim, ou seja, as coisas iniciavam-se pela criação, desenvolviam-se ou eram conhecidas pelo intelecto e terminavam na natureza. As palavras davam sentido de informação ao conhecimento, eram interpretadas e entendidas pela via da razão. Os sentimentos eram a ordem ou o direcionamento da vida, demonstravam a afeição pelo próximo e a vontade de cada um.

Conforme Boaventura, a verdade das coisas explicava-se por meio das Sagradas Escrituras, as quais revelavam que Deus as tinha criado e que o homem vivia para conhecê-las e seguir o exemplo do criador. Quando morresse, voltaria para Deus. Logo, as causas eram três: a do princípio emissor, a do sujeito recep-

tor e a do objeto terminal. Deus era o início, o meio e o fim, ou melhor, criava tudo, dava a todas as suas criações a oportunidade de viver, direcionava a vida por meio das palavras sagradas e, ao final, tudo voltava para ele.

A luz da alma era a condição de existência dos seres humanos e, conforme Boaventura, apresentava três inclinações para se elevar pela luz divina. A Santíssima Trindade favorecia o desenvolvimento do intelecto por meio do Pai, do Filho e do Espírito Santo. Ele considerava que, nessas condições, a alma era a irradiação da inteligência humana. Dessa forma, o homem tinha o poder de conhecer a realidade ou a verdade das coisas, o poder de agir sobre essa verdade e o entendimento das palavras, com o poder de usá-las, de discursá-las e escrevê-las de forma correta e argumentativa.

[...] Par rapport à l'âme, toute irradiation de la vérité sur notre intelligence s'effectue d'une triple manière : ou bien sur elle-même absolument et elle correspond ainsi à la connaissance des réalités spéculatives ; ou bien relativement à notre puissance discursive et il s'agit alors de la vérité des mots ; ou bien relativement à notre puissance affective et motrice et il s'agit alors de la vérité des choses à accomplir. (BONAVENTURE, 1991, p. 174).

Para o autor, o poder de conhecer e usar o conhecimento estava no próprio homem e na maneira como eram entendidas e trabalhadas as questões relacionadas à realidade de cada um. A forma como eram usados os seus sentimentos correspondia à sua maneira de interpretar a realidade. A alma tinha luz inata e, se o indivíduo seguisse os mandamentos divinos, poderia desenvolver a razão e entender as coisas que o cercavam.

A tríplice razão, Pai, Filho e Espírito Santo, favorecia a explicação da verdade, pois era por meio do conhecimento sensível, interior, e do contato com as coisas exteriores que se revelava a realidade de tudo.

Par conséquent, le triple rayon de la vérité irradie dans l'âme selon le principe, le sujet et l'objet, par lequel celle-ci peut s'élever aux réalités éternelles et même jusqu'à la cause de toutes choses. Mais lorsque s'ajoute le condiment de la foi, [l'âme s'élève] alors avec plus de facilité et attribue [la vérité] en tant que cause au Père, en tant que raison de connaître au Fils et en tant qu'ordre du vivre à l'Esprit saint. (BONAVENTURE, 1991, p. 174).

Em relação ao intelecto humano, sua criação e desenvolvimento, o autor tentava apresentar aos ouvintes que o mundo não se explicava pela interpretação dos homens. Eles poderiam tentar a compreensão pelas vias da ciência, da descoberta, mas, se não estivessem certos de que a ciência também fazia parte da criação de Deus e da inteligência desenvolvida pelos ensinamentos divinos, não chegariam a nenhuma conclusão.

A discussão sobre o intelecto permeou vários séculos, tanto os que antecederam como os que sucederam o momento de Boaventura. Vários autores fizeram reflexões sobre a inteligência humana e sua importância para a sociedade. Entre eles, citamos Nicolau de Cusa, um dos grandes filósofos do século XV, que, após dois séculos das discussões boaventurianas, preocupou-se em mostrar aos indivíduos que a interpretação da verdade com base nos desígnios da ciência não se separava dos ensinamentos divinos.

Nunca ninguém jamais atinge a plenitude do conhecimento. Quanto mais o homem sabe desse seu não-saber mais ele se avizinha da verdade, mais imbuído fica da *docta ignotantia*. Por outra, a consciência do não saber é saber [...] “Nada poderá o homem conhecer perfeitamente: o término da ciência está oculto em Deus” (*finis enim scientiae in Deo absconditus est*). (CUSA, 2002, p. 10).

A plenitude do conhecimento, como adverte Cusa (2002), era própria da sabedoria divina. O homem, por mais que buscasse o pleno entendimento de tudo, jamais conseguiria atingi-lo. Deus, porém, favorecia o uso da inteligência, cabendo aos indivíduos saber como usá-la para atingir o máximo da compreensão.

Boaventura vai além dessas interpretações e, para orientar o uso do intelecto, faz uso de divisões. Após retomar a questão da Santíssima Trindade e das três referências de entendimento de mundo, quanto à essência, à figura e à natureza, afirma que em tudo há diferenças, as quais poderiam ser explicadas apenas pela razão, que está contida na alma.

Logo, o que era conhecido como natural tinha uma explicação na essência, que justificava a sua naturalidade. Boaventura exemplifica com a seguinte questão: “[...] *porquoi le feu est-il chaud?*” (BONAVENTURE, 1991, p. 175). Ele pondera que a resposta implicava duas vertentes: a exposta e a implícita. A exposta era que o fogo era quente, o que, sem reflexão, parecia natural; a implícita

revelava que, se o fogo era quente, era porque nele existia uma essência que fazia o calor ser manifestado. Contudo, assevera que, para tal descoberta, era necessário utilizar o intelecto.

Logo, a essência correspondia à fundamentação das coisas ou à verdade, que poderia ser revelada pelas explicações reflexivas, de seis diferentes modos:

Selon les differences cachées des quiddités, se présente une division en six modes : en substance et accident, en universel et particulier, en puissance et acte, en un et multiple, en simple et composé, en causé. Celles-ci son six lumières qui disposent l'âme au savoir et à bien penser. (BONAVENTURE, 1991, p. 175).

Dessa maneira, o autor pontua seis diferentes maneiras de se chegar a uma conclusão sobre a verdade. Analisando o caso substância e acidente, ele mostra que o indivíduo entendia sua verdadeira substância pela essência da criação, ao passo que, pelo acidente, ele poderia entendê-la, mas não explicá-la. Boaventura comenta também que, se analisássemos a criação como um acidente, estaríamos negando Deus como criador, que não criou sem planejar ou sem ter a certeza do que as coisas representariam na Terra.

Entretanto, no caso dos universais³, o acidente relacionava-se a todas as coisas que poderiam ser derivadas de outra coisa, ou seja, o homem era universalmente homem, mas adquiria uma diferente característica em relação a outro homem sendo talvez mais alto, mais branco, mais sábio etc. Desse modo, o acidente, como diziam os universais, compunha a diferenciação de cada ser ou objeto, o qual, dependendo do acidente, poderia ser mudado ou negado. Explicando melhor, para esses filósofos, essas características, algumas vezes, poderiam ser corrompidas pelo sujeito e outras vezes não, isto é, o homem honesto poderia se corromper e deixar de ser honesto, porém aquele que era alto não deixaria de ser alto, mesmo que quisesse.

Santo Anselmo, em sua obra “Monólogo”, deixa claro o que ele entende por acidente⁴, colocando em dúvida até o acidente que poderia acontecer com Deus:

Será que a essência suprema que, como foi demonstrado anteriormente, é substancialmente sempre idêntica a si mesma, alguma vez não possa mudar, ainda que só acidentalmente? E, ao contrário, como é possível que não participe dos acidentes se o

próprio fato de ela ser maior e diferente das outras naturezas parece coisa que acontece com ela? Mas, em que consistiria, pois, a contradição entre a propriedade de estar sujeito a acidentes e a imutabilidade natural, se desta intervenção dos acidentes não decorre nenhuma mudança na substância? [...] Entre os acidentes, alguns, devido à sua presença ou à sua ausência, determinam variações no objeto que afetam, como fazem as cores; outros, estejam ou não presentes, não produzem absolutamente nenhuma mudança no objeto em que incidem, como é o caso de certas relações. Não se pode duvidar, por exemplo, de que eu seja maior ou menor, igual ou semelhante ao homem, qualquer que seja, que vai nascer no ano vindouro; entretanto, essas relações, depois de ela nascer, eu poderei mantê-las todas com ele, sem que eu mude, ou perdê-la, enquanto ele crescer, ou mudar por qualidades diferentes. Está claro, portanto, que, entre aquelas coisas que se chamam de acidentes, algumas engendram mudanças e, outras, ao contrário, não alteram, de maneira alguma, a imutabilidade. (SANTO ANSELMO, 1979, p. 43-44).

Anselmo foi além da dúvida que suscitou sobre os acidentes que poderiam ocorrer com o Ser Supremo. Ele dizia que, apesar de Deus ser considerado único e imutável, não poderíamos afirmar claramente que não ocorreria com ele nenhuma mutação, já que, se tudo derivava dele e cada criatura tinha suas diferenças, seria provável que cada um o imaginasse de forma diferente, sem a certeza de saber se com ele ocorriam ou não acidentes. Para Anselmo, o Ser Supremo não se enquadraria nos acidentes comuns, nos que ocorriam com todos, independentemente de sua natureza. O acidente atribuído a Deus poderia estar presente ou ausente e dependeria dele próprio, porque Deus era único e superior a todas as criaturas.

Quanto à questão do universal e do particular, a discussão era árdua. Diferentemente de algumas interpretações, a compreensão de Boaventura era de que o universal era um entre outros, ou seja, o universal correspondia à progressão de uma espécie. Os homens eram semelhantes, eram de uma mesma espécie (universal), mas com suas particularidades.

Essa relação entre o universal e o particular favorecia o entendimento de Boaventura sobre a necessidade de seguir os mandamentos de Deus. Se os homens fossem todos iguais de corpo e alma, seriam, também, ou todos crédulos a Deus ou desvinculados dos ensinamentos do criador, o que dificultava sua explanação sobre a importância das Palavras Divinas.

Analisemos a terceira divisão apresentada por Boaventura, a que se refere ao poder e ao ato. O autor critica a compreensão do poder e da ação como elementos separados entre si. Esclarecendo que não está se referindo ao poder passivo, mas àquele que tem um significado social, ou melhor, àquele que corresponde às exigências de um poder movido pela ação, Boaventura afirma que esses dois aspectos se unificam e se completam.

Nous ne parlons pas ici de la puissance purement passive, mais de celle qui tend à l'acte. Il est nécessaire, en effet, puisque dans toute créature la puissance active est jointe à la puissance passive, que ces deux puissances soient fondées sur divers principes de la chose. Quant à la puissance qui est [un acte incomplet comme est] la raison séminale, elle est une force [active, selon les philosophes naturels] : une telle puissance ajoute à l'acte, parfois un degré d'être ou d'essence ; elle ajoute, par exemple, <<animé>> à la raison de <<corps>> selon la réalité, en raison de ce que l'animation est quelque chose [ajoutée à la nature corporelle], ordonnée cependant au <<sensible>>, et ajoute <<sensible>> à <<animé>> et de même jusqu'à l'homme. (BONAVENTURE, 1991, p. 177).

Quando mostra que o indivíduo possui o poder e tem a liberdade de escolha para a sua ação, Boaventura define o homem e a sua forma de ser. Segundo ele, o poder a que se refere não era o poder simbólico, mas o que levava o homem, pela razão, a agir com consciência de seus atos.

Com esse terceiro caminho, sua discussão sobre os números fica mais explícita. Em todas as suas obras, Boaventura valeu-se de numerais para subdividir suas explicações. Na maioria das vezes, os números usados tinham uma simbologia, já que, normalmente, suas divisões se pautavam em seis e três, o que correspondia, respectivamente, aos seis dias da criação do mundo e aos três elementos fundamentais da Santíssima Trindade: Pai, Filho e Espírito Santo.

Em suma, fundamentado na Sagrada Escritura e na leitura religiosa que a Bíblia oferecia, o autor avançava em seus ensinamentos. Seus debates na universidade estavam pautados em Deus, o criador de tudo e de todos e, dessa forma, sua interpretação de mundo encantou a sociedade, que passava por um período de indecisão e angústia em face das transformações sociais que se evidenciavam.

3 O USO DA GEOMETRIA E DA MATEMÁTICA

Para iniciar a discussão sobre o papel dos números nos ensinamentos de Boaventura, vamos nos manter no âmbito do terceiro ponto de sua divisão, ou seja, no de suas explicações a respeito da relação entre o poder e o ato. Dando continuidade ao raciocínio anterior para destacar a importância da junção desses dois elementos para a ação humana, ele se manifesta da seguinte forma:

Il en est de même pour les puissances de l'âme, parce que, comme le quadrilatère, ajoute un angle au triangle et le pentagone au quadrilatère, de même la puissance sensitive s'ajoute à la puissance végétale et la puissance rationnelle à la puissance sensitive. Mais parfois, l'acte ajoute seulement le mode d'être. Par exemple : si d'un être en puissance, il faut un être en acte, il ajoute seulement un mode d'être, parce que l'être en acte n'est pas simplement joint à la matière, mais à une matière ayant la vie en puissance radicale. (BONAVENTURE, 1991, p. 177-178).

O uso dos símbolos para explicar as coisas invisíveis ou para justificar o inexplicável aos olhos humanos foi uma prática de alguns dos grandes pensadores da Antiguidade e da Medievalidade. Os traços, as retas e as paralelas faziam parte da reflexão de que tudo tinha uma proporção na natureza. Assim, ao considerar que o homem, pelo uso do intelecto, poderia verificar que tudo tinha uma explicação exata e na sua devida proporção, os estudiosos chegavam mais próximos da confirmação de Deus como criador das coisas.

Cusa (2002, p. 63) fez um estudo referente à importância da matemática para a apreensão dos aspectos de Deus e afirmava:

O que, porém, é mais abstrato do que isso, quando se reflete sobre as coisas – não enquanto carecem de todo de elementos materiais, sem os quais não poderiam ser imaginadas, nem enquanto estão submetidas por inteiro à potencialidade flutuante – vemo-lo ser mui inconcusso e certo para nós: trata-se dos objetos matemáticos. Por isso, neles os sábios buscaram engenhosamente exemplo para as coisas a serem perquiridas pelo intelecto. E nenhum dos antigos, considerado grande, afrontou problemas difíceis com outra comparação que a matemática,

de tal sorte que Boécio, o mais erudito dos romanos, afirmava que ninguém que não se exercitasse profundamente nas matemáticas lograria alcançar a ciência das coisas divinas.

Para o autor, os números significavam o modelo utilizado por Deus para a criação de tudo. A exatidão de formação de cada espécie compreendia-se pelo raciocínio lógico; logo, os números dariam a possibilidade de se chegar a esse raciocínio exato.

Cusa (2002) exemplifica seu pensamento com os grandes filósofos que souberam fazer uso dos símbolos para explicar a sua teoria da verdade da existência do Ser Supremo e para apresentá-lo como aquele que conseguiu criar o mundo, a natureza, e dar aos seres humanos a possibilidade de raciocínio para compreender suas criações.

Assim, para provar os símbolos matemáticos como entendimento divino, Boaventura menciona as figuras geométricas, destacando o quadrilátero, o triângulo e o pentágono. Para aprofundar essa explicação dada por esse autor, vamos nos valer novamente de Nicolau de Cusa, porque conseguiu explicar mais detalhadamente o uso e a correspondência das figuras com as explicações divinas.

Cusa (2002), no capítulo XII da obra mencionada, afirmava que os homens de elevadíssima inteligência conseguiram mostrar a existência de Deus por meio da reta infinita, do triângulo ou do círculo infinito. Para esse autor, todos estavam corretos, pois todas as explicações chegavam a um mesmo entendimento, o que só era possível porque, na matemática, todos os objetos são finitos em suas propriedades e razões.

É o que Cusa (2002, p. 66) tenta explicar com a figura do triângulo. Segundo ele, essa figura correspondia a uma linha infinita e reta, a qual, por sua vez, poderia ser um triângulo, como já foi dito, uma esfera, um círculo ou um quadrilátero “Da mesma maneira, se houvesse uma esfera infinita, ela seria círculo, triângulo e linha [...]”, ou seja, a linha infinita unificava o mínimo, as coisas criadas por Deus e o máximo, “[...] o máximo é essência trina não é outra coisa que unidade” (CUSA, 2002, p. 80).

Ele prossegue a explicação de que, quanto maior fosse a circunferência, máxima seria a sua reta, já que o diâmetro da circunferência era uma linha reta. Isso significava que, quanto maior fosse a sua curva, mais reta seria a circunferência, isto é, era maximamente reta e minimamente curva.

Logo, o triângulo, podia-se dizer, era a unificação de três pontos, marcados por três linhas infinitas com os mesmos ângulos. Desse modo, alguns autores afirmavam que essa figura representava três pontos em uma mesma coisa. Relacionando-se esse símbolo ao entendimento sagrado, a conclusão é de que ele significava que o Pai, o Filho e o Espírito Santo representavam uma unicidade: Deus.

Por não poderem existir vários infinitos, entendes transcendentemente que o triângulo infinito não pode ser composto de várias linhas, conquanto seja o triângulo máximo, mais verdadeiro, o qual não pode existir sem três lados, será mister que a mesma e única linha infinita seja três linhas e que as três sejam uma linha simplíssima. O mesmo se diga dos ângulos, porque não haverá senão um só ângulo infinito e este é três ângulos e os três são um. Nem esse triângulo máximo será composto de lados e de ângulos; porém, a linha infinita e o ângulo são uma e mesma coisa. Dessa maneira, também a linha é ângulo, porque o triângulo é linha. Ainda te poderá auxiliar na compreensão disso, pela elevação de um triângulo com quantidade determinada a um triângulo sem ela. É patente que todo triângulo, que tem grandeza, possui três ângulos iguais aos dois retos; desarte, quanto maior for o ângulo, tanto menores são os outros. E, embora cada ângulo possa ser aumentado maximamente até dois retos exclusivamente e não maximamente, de acordo com nosso princípio, admitamos, contudo que seja aumentado maximamente até dois ângulos retos inclusivamente, permanecendo, o triângulo. (CUSA, 2002, p. 69-70).

Nesse sentido, quando dispostos sem ângulos e sem lados, os triângulos se definiam em uma linha reta. Entretanto, quanto aos quadrangulares, Cusa (2002, p. 83) não considerava que as figuras quadradas correspondessem ao máximo e ao mínimo, já que “[...] o triângulo máximo, com o qual coincide o mínimo, compreende todas as figuras poligonais [...]” O quadrangular seria, então, um excedente que implicaria uma contradição para a compreensão da medida adequada à unificação dos pontos em uma mesma reta infinita.

[...] A figura quadrangular, porém, não é a figura mínima, como é evidente, pois o triângulo é menor do que ela. Por isso, a figura quadrangular, que não pode existir sem composição, por

ser maior que o mínimo, não poderá jamais convir ao máximo simplíssimo o qual só pode coincidir com o mínimo. E mais. Ser o máximo e ser quadrangular implica contradição; pois não poderia ser a medida adequada dos triângulos, porquanto sempre haveria um excedente em superfície. (CUSA, 2002, p. 83).

Podemos entender que as análises de Boaventura e Cusa sobre as figuras matemáticas coincidem no que se refere à unificação dos ângulos. Ambos mostram que existe uma soma dos ângulos que se definem em um só ponto, que seria o máximo. Boaventura, ainda em relação a essa questão, afirma que a forma última (mínimo) se unia à matéria primeira (máximo), sem nenhuma intermediação. Os dois eram ligados diretamente por uma linha reta.

Quanto à quarta maneira de se chegar à verdade, Boaventura retoma e complementa o que já havia tratado sobre os universais para explicar a relação entre o singular e o múltiplo. Para ele, nesse ponto, existiam vários erros, especialmente quando os comentários se centravam em dizer que tudo era um só. Nesse caso, mesmo afirmando que as coisas derivavam da mesma matéria e que os acidentes fariam a diferença entre os seres, ainda se considerava que o homem é um animal. O autor explica que isso é verdadeiro quando dito sem as devidas diferenciações, ou seja, o homem era animal. No entanto, ele não se diferenciava de outros animais pelo acidente, e sim pela essência da razão, ou pela racionalidade que os seres humanos possuíam e que os distinguiu dos demais animais.

O próximo ponto da divisão, o quinto, refere-se à questão do simples e composto. Boaventura posiciona-se quanto aos vários erros que aparecem nessa discussão. Segundo ele, afirmar que uma criatura era simples era colocá-la como ato mais puro, o que só convinha a Deus, sinônimo de pureza e simplicidade.

Os homens não eram puros, já que descendiam do criador, e este era o ser mais puro. Portanto, esse comentário sobre os indivíduos era inválido e perigoso, porque nem os anjos deveriam ser chamados de puros, embora, se o fossem, o comentário seria menos perigoso. Por simples, Bonaventure (1991, p. 179) entendia o que expressava o ser por ele mesmo e isso não se aplicava aos seres humanos. Nenhuma criatura existia por si, tudo e todos descendiam do Ser Supremo; logo, o simples caberia somente a ele: *“C’est pourquoi nous disons que rien n’est absolument simple si ce n’est Dieu.”*

A sexta parte da divisão proposta por Boaventura refere-se à discussão sobre a causa e o causado, assunto que também continha vários erros, principalmente a afirmação de que o mundo sempre existiu. Conforme esse autor, não se poderia considerar que o mundo sempre existiu, porque nenhuma coisa era feita do nada. Tudo tinha sua essência e sua explicação de existência. Boaventura não colocava em dúvida a afirmação de Deus como criador de tudo, inclusive do mundo “*Et ici se trouvent de nombreuses erreurs. En effet, certains disent que Le monde a éternellement existe. Cet énoncé extirpe la vérité du coeur de l’homme.*” (BONAVENTURE, 1991, p. 179).

Após analisar todos os elementos de sua explicação sobre os fundamentos da fé, Boaventura passa a analisar a questão da imaginação e da razão.

Como premissa, ele anuncia que, como a razão era obscura, os homens estavam bem mais propensos a crer na imaginação do que analisar pela razão. Esta, em sua concepção, era a ciência que poderia entender as demais ciências.

Dessa forma, para explicar melhor a razão, ele assevera a necessidade de considerar alguns pontos da matemática:

[...] sur les nombres en leur pureté, et c’est l’arithmétique; sur les nombres observés dans les sons, et c’est la musique; sur la quantité continue et sur les proportions mesurables en general, et c’est la géométrie; par addition de la ligne visuelle, et c’est la perspective ; selon l’une et l’autre quantité, selon les différences numériques et substantielles ou continues et discrètes, et c’est l’astrologie qui est double[...] (BONAVENTURE, 1991, p. 181).

Ele se baseia, portanto, no princípio de que o número era a explicação exata de tudo o que fosse analisado pela ciência. Como exemplo, cita os primeiros números cúbicos que se identificam pelo 8 e 27 e que correspondem a 2 elevado a 3 e 3 elevado a 3, respectivamente. Entretanto, outros resultados poderiam ser obtidos, dependendo da interpretação de cada um, de forma que, independentemente da seqüência, os números corresponderiam à escolha e à finalidade do cálculo. Nessa explicação, Boaventura apóia-se em algumas passagens do livro “De arithmetica”, de Boécio, nas quais esse filósofo fazia relação entre os números e os elementos da terra.

O segundo ponto da matemática, mencionado por Boaventura, refere-se à música e à necessidade de se entender os números para o bom desempenho musical, ou seja, para a leitura das partituras, de forma a se executar corretamente a sintonia e a melodia. Ao discorrer sobre o assunto, Boaventura não deixa de

reiterar a necessidade da leitura da Sagrada Escritura e a importância da Igreja como representante do conhecimento cristão.

[...] Mais ce qui est est plus condamnable, c'est de voir agir ainsi ceux qui sont et doivent être principalement les époux de la sainte Écriture, par leur état et par l'Ordre auquel ils appartiennent. De leur union, naît le velu Esaü, descendant abominable qui frappe le ventre de l'Église, sa mère, chasseur errant loin de chez lui. À notre époque, quelques-uns ont tellement développé ces choses que, la nuque fière contre la vérité de la sainte Écriture et aux dépens de l'Église leur mère, ils ont dit et écrit que le monde est éternel, qu'il n'y a qu'une seule âme pour tous, que les vœux de pauvreté et de chasteté étaient imprudents, que forniquer n'était pas un péché, et plusieurs choses misérables, qu'il ne convient pas de rappeler ici. (BONAVENTURE, 1991, p. 183-184).

Boaventura critica as interpretações que não estavam pautadas na Sagrada Escritura, sustentando-se no argumento de que esta seria o verdadeiro ensinamento que Deus deixou para o seguimento dos bons costumes, comportamentos e pensamentos dos homens. Ele se posiciona contra o entendimento de que o mundo é eterno, porque, além de colocar em dúvida o criador, isso desvirtua a compreensão das palavras divinas. Esses ensinamentos, que estavam sendo adotados na universidade parisiense e que apresentavam uma visão diferente daquela que os indivíduos conheciam e na qual acreditavam, colocavam os homens em uma situação de incertezas.

Nachman (1995) considera Boaventura um grande representante da ordem franciscana, motivo pelo qual ele seria um crítico das discussões que tinham como resultado uma análise diferente da que os franciscanos procuravam apresentar à sociedade: “Pelas próprias constituições, vemos uma série de abusos difundidos que São Boaventura visou eliminar e que iam ao encontro das críticas dos Espirituais, mas que também revelam o desenvolvimento alcançado pela Ordem.” (NACHMAN, 1995, p. 101).

Boaventura discordava dos ensinamentos que estavam sendo discutidos no interior das universidades porque, apesar de serem essenciais ao crescimento intelectual dos homens, não contemplavam a reflexão sobre a metafísica⁵, sobre os mandamentos de Deus aos homens. Em razão dessa discordância, ele interveio na Universidade de Paris, proferindo várias conferências, nas quais avaliou

as discussões realizadas e contradisse alguns dos ensinamentos lá veiculados e que ele denominou de “desastres na Teologia”.

La philosophie d'Aristote, commentée par Averroès, avait conquis la Faculté des Arts. La dialectique et la physique, études primordiales dans cette Faculte, n'étaient qu'occasion d'aborder les problèmes métaphysiques et, outrepassant les limites de la philosophie, de pénétrer sur le terrain de la théologie. L'infrastructure de toutes les études philosophiques dès maîtres ès arts étant l'interprétation averroëste d'Aristote, le courant doctrinal, qui en est issu, reçut le nom d'averroïsme latin. Ce courant provoquait de véritables désastres em théologie. (BONAVENTURE, 1991, p. 91).

Nessas críticas, ele abordou o grande distanciamento da Bíblia e a valorização da lógica de Aristóteles, comentada por Averrois. Boaventura citou diversas vezes Aristóteles e apontou alguns pontos em que discordava de sua concepção: “Discorda [...] quando julga necessário, por parecer-lhe contrário à fé cristã, como quando fala de Deus [...]” (BOAVENTURA apud DE BONI, 1999, p. 31). Todavia, sua maior crítica era contra a interpretação que os averroístas defendiam na universidade de Artes, especialmente a dúvida sobre a existência divina.

Boaventura teve, durante a sua vida, a preocupação da *unidade do saber cristão*. Para um pensador cristão, a filosofia não poderia ser mais que um elemento, uma etapa na aquisição da sabedoria integral. Boaventura condenou, cada vez mais severamente, os filósofos que queriam fazer da filosofia uma sabedoria completa e separada. (STEENBERGHEN, [1984?], p. 106).

Dentro e fora das universidades, proliferavam formulações que questionavam a existência de Deus e da alma. Tais dúvidas disseminavam-se entre os homens, levando-os a questionar a credibilidade em tudo o que era abstrato.

Nesse contexto, ao externar, nas conferências, sua compreensão e reflexão sobre as coisas terrenas, Boaventura favoreceu um embate no interior das universidades, tornando-se uma influência importante para o pensamento e para a educação na segunda metade do século XIII. Fundamentado nos ensinamentos da Sagrada Escritura, ele apresentou diferentes formas de entendimento do mundo e das questões postas por Deus para orientar os homens na terra.

4 CONCLUSÃO

Foi dessa perspectiva que estudamos a quarta conferência, podendo, ao final, destacar que, nela, Boaventura tratou do intelecto humano e da importância do desenvolvimento intelectual para o entendimento de questões imprescindíveis à organização da sociedade, a exemplo da direção que Deus dava aos homens à bondade, humildade e o desapego aos bens materiais. Ele procurou apresentar aos seus discípulos alguns aspectos cristãos que estavam sendo esquecidos pela sociedade e que auxiliavam no esclarecimento das coisas terrenas. Boaventura procurou estabelecer em sua teoria uma subdivisão de entendimentos que davam aos indivíduos a possibilidade de um raciocínio lógico como opção de compreensão. Ele ampliou, por meio da matemática, a forma de mostrar aos homens que os seres humanos (animais racionais), para se diferenciarem dos demais animais, precisavam desenvolver a inteligência inata, dada por Deus.

Essas e outras discussões do autor demarcaram um período de mudanças de ações e de pensamento, pois levaram os indivíduos a se analisar e a compreender o intelecto como essencial para o entendimento de mundo. Por isso, elas nos incitam a concluir que esse autor foi de suma relevância para o século XIII. No entanto, a leitura de suas obras e de suas colocações nos leva a afirmar que a exposição feita neste artigo é uma apenas uma parte do que é possível encontrar em meio à amplitude de afirmações e explanações que Boaventura expõe em seus escritos sobre o período.

Saint Boaventura and the study of the geometry in the University of Paris, at end of the century XIII: a historic analysis

Abstract

This work aims to do an analysis about some of the discussions done by St. Bonaventure of Bagnoregio, in the XII century, in the University of Paris, and that deal with the issues of intellectual development in order to understand the truth of the earthly things. The discussions done by the author deal with the innate intelligence that God has

given to the men and the possibility of the use and the development of the intellect in order to understand the world and everything that composes it. Boaventura has done correspondences about the man as a whole. This deal with the body and the mind and showed the need of the unification of both in order to get a stability. With this, the author established a relation of the points between the divine and the earthly and he explained each of them through the Holy Scripture. In order to do this, Boaventura divided again his explanations with the use of Math, because to him, the numbers showed accurate explanations and it took the men to use the innate intelligence, however, it was development by the needs of the earthly knowledge. These teachings, within the University of Paris, changed the interpretation and the concepts that, until the moment, they have not substantiated in a so explicit way, by the logic of the numbers and the time (physical). In this sense, for this study, we will do a reading of some of the author works on canvas, apart from we guide in authors that encourage us to understand about the context of the century XII and the education of that historic moment, together with the teachings of the Bonaventure.

Keywords: St. Bonaventure. University of Paris. Mathematics Education. XII century.

Notas explicativas

- ¹ Uma versão preliminar e modificada desse texto foi apresentada no VII Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul (Anpedsul), em junho de 2008.
- ² A quarta conferência, que será analisada neste estudo, está no livro *Le six jours de la création* e recebe o título: *Première explication de la première vision que est celle de l'intelligence innée par nature*.
- ³ Universais: Do ponto de vista ontológico, o universal é a forma, ou a idéia, ou a essência que pode ser participada por muitas coisas e se refere à natureza das próprias coisas. O universal é a forma ou espécie de Platão ou a forma ou a substância de Aristóteles. Numa perspectiva lógica, segundo Aristóteles, o universal é “[...] o que pode ser, por sua natureza, predicado de muitas coisas.” (*De int 7, 17 a 39*). Essa definição foi aceita em geral. A disputa medieval girou em torno da questão ontológica (ZILLES, 1996, p. 72-73).
- ⁴ Os acidentes, segundo Anselmo, confirmavam-se pelas alterações que aconteciam com os seres e para ele pairava a dúvida de que concretamente não se podia dizer que o Ser Supremo poderia ou não sofrer modificações. Para o autor, Deus era o único que não dependia de outro ser para existir e era aquilo que era em virtude dele próprio, ao contrário dos homens, que eram derivados de outros homens, dos quais necessitavam para existir.

⁵ “Neste meio [Cristo] consiste toda metafísica, isto é, o conhecimento último da emanção, da relação com o exemplar e da realização final: partir do supremo, passar pelo supremo e retornar ao supremo.” (BOAVENTURA apud DE BONI, 1999, p. 38-39).

REFERÊNCIAS

BAGNOREGIO, Boaventura de. **Escritos Filosóficos-Teológicos**. Tradução De Boni. Porto Alegre: Edipucrs, 1999.

BONAVENTURE, Saint. **Les six jours de la création**. Paris: Desclée/Clerf, 1991.

BOAVENTURA, São. **Legenda Maior e Legenda Menor**: vida de São Francisco de Assis. Petrópolis: Vozes, 1979.

CUSA, Nicolau de. **A Doutra Ignorância**. Tradução Reinholdo Aloysiom Ulmann. Porto Alegre: Edipucrs, 2002.

DE BONI, L. A. In: **Escritos Filosóficos-Teológicos**. Porto Alegre: Edipucrs, 1999.

NACHMAN, Fabel. **Os Espirituais Franciscanos**. São Paulo: Fapesp; Ed. USP, 1995.

OZILOU, Marc. Introduction. In: BONAVENTURE, Saint. **Les six jours de la création**. Paris: Desclée/Clerf, 1991.

SANTO ANSELMO. Monólogo. In: **Os Pensadores**. São Paulo: Abril Cultural, 1979.

STEENBERGHEN, Fernand Van. **História da Filosofia- período cristão.**
Tradução J. M. da Cruz Pontes. Lisboa: Gradiva, [1984?].

ZILLES, Urbano. **Fé e razão no pensamento medieval.** Porto alegre:
Edipucrs, 1996.

Recebido em 14 de fevereiro de 2008

Aceito em 4 de novembro de 2008