



» XI Congresso Luso Afro Brasileiro de Ciências Sociais

Diversidades e (Des)igualdades

Salvador, 07 a 10 de agosto de 2011.

Universidade Federal da Bahia (UFBA) - PAF I e II

Campus de Ondina

ARTE E CIÊNCIA

Dr. Joel Paese, Ms. Paolo Targioni

UFMT, UNIC

joelpaese@gmail.com, ptargioni@gmail.com

MAS AFINAL O QUE É ARTE?

“Tudo o que possui alguma forma e é visto não pode deixar de ser belo ou feio, ou algo entre belo e feio” (Arendt, 2007) com estas palavras Hannah Arendt nos quer mostrar como objetos de uso comum, por possuírem alguma característica extraordinária, acabem transcendendo seu uso funcional e passem a estimular outro nível da nossa percepção a não ser aquela puramente funcional: a percepção de um objeto como obra de arte. Este posicionamento da Arendt pode até parecer trivial, mas se nos oltermos com uma maior profundidade logo percebemos que há algo a mais que uma simples constatação. Se voltarmos atrás no tempo, podemos descobrir uma polémica que vem de longe. Já a filosofia grega, com seus autores clássicos, se interessou por este argumento; a relação do homem com a arte sempre foi uma questão complexa no discurso de grandes pensadores.

Platão, por exemplo, se preocupava basicamente com um único aspecto da arte: ele pretendia estabelecer qual o valor de verdade que ela possuía. Sua resposta a esta pergunta, como sabemos, é totalmente negativa: a arte não abre o caminho para a verdade, pelo contrário, ela ofusca este caminho por não se tratar de uma forma de conhecimento. Por este motivo ela não serve para melhorar o homem, mas acaba por corrompê-lo. Desde a relação do grande filósofo grego com a poesia nos podemos perceber esta atitude negativa. O poeta nunca faz poesia por meio da ciência, ele, pelo contrário, a constrói por meio da irracionalidade e da intuição, não sabe ensinar aos outros como fazer o que ele consegue fazer, e também nunca chega a entender a sua arte. Em seu livro “A República”, Platão desenvolve o conceito importantíssimo de *Mimesis*, ou seja, a arte como imitação da verdade; arte como imitação de eventos, de coisas sensíveis. Segundo ele as coisas sensíveis nada mais são que pura imitação das Ideias, são tão distantes da verdade quanto uma cópia se distancia da realidade. Por



» XI Congresso Luso Afro Brasileiro de Ciências Sociais

Diversidades e (Des)igualdades

Salvador, 07 a 10 de agosto de 2011.

Universidade Federal da Bahia (UFBA) - PAF I e II

Campus de Ondina

isso se a arte é imitação das coisas sensíveis, ela nada mais é que uma imitação de uma imitação, ela imita o que se parece. Este é o motivo porque que a arte dialoga com a pior parte de nós, por ela se afastar completamente e radicalmente da verdade.

Aristóteles, que nunca concordou deste ponto de vista com seu mestre, responde a Platão oferecendo outra concepção de arte. Como vimos Platão criticou esta por ser *mimesis*, ou seja, imitação de fenômenos. Trata-se de uma imitação de cópias das Ideias, coisa esta que, conforme escrevemos, acaba consumindo a verdade até ela desaparecer. Aristóteles se opõe definitivamente a esta concepção de arte e interpreta a *mimesis* de um ponto de vista oposto: ela não reproduz passivamente as coisas, mas as cria novamente segundo uma nova dimensão, uma nova concepção. Esta nova dimensão é a do possível, do verdadeiro. E é exatamente graças a esta nova dimensão que a arte universaliza seus conteúdos e os eleva para um lugar mais alto.

A relação do homem com a arte sempre foi complexa e ao longo dos séculos vários autores se apoiaram ora num ora noutro pensador para sustentar a própria visão. Uma polémica de novo cunho surgiu no começo do século XX, quando o filósofo italiano Benedetto Croce escreveu sua obra “A Estética” e nela pôs a arte em relação com a ciência.

ARTE E CIÊNCIA, UMA POLÊMICA ENTRE CROCE E PIRANDELLO

Assim como Hegel, Croce utiliza a dialética em sua filosofia, mas ao contrário do grande filósofo alemão, que vê a dialética como uma contraposição de opostos (tese, antítese e uma síntese que supera ou até anula os primeiros dois termos) a sua visão é de uma dialética dos distintos: nenhuma atividade do espírito é anulada por alguma síntese superior. Existe, pelo contrário, uma mútua implicação entre as atividades do espírito que permanecem distintas e presentes.

Isso leva a duas consequências principais: a primeira é que não pode existir uma morte da arte porque ela foi superada por algum momento de síntese superior (como em Hegel), pelo contrário, a arte permanece junto às outras atividades do espírito numa relação de recíproca implicação. A segunda consequência é que a estética e a arte são autônomas, não podendo ter finalidades utilitaristas ou éticas.



No específico a estética na visão crociana tem um duplo sentido: se a arte é atividade do espírito, a uma eventual pergunta sobre o que ela seja, a resposta seria que a arte é espírito no momento de sua atividade de conhecimento, mas ao mesmo tempo atividade concreta, portanto de produção. Isso leva à consequência que se eu perguntar se determinado objeto for arte ou não (e com essa pergunta eu vou para o lado empírico) a resposta é fornecida por uma estética específica que se relaciona com aquele momento da realidade: o momento da arte como obra, como atividade de produção.

Na sua “Estética” (2002), Croce formula algumas ideias acerca do conceito de arte, sobre o que ela é e sobre o que ela não é: ela é intuição e expressão e ao mesmo tempo não é percepção (exatamente por ela ser intuição) e não é sensação. Segundo seu pensamento o momento de elaboração da intuição não tem nada a ver com a dimensão sensorial, é pura ideação.

Dizer que a arte é intuição coincide com a afirmação de que ela é atividade de conhecimento que, segundo o filósofo italiano, não depende da distinção entre realidade e irrealidade, não tem caráter de passividade e é uma atividade mental. A esta primeira característica da arte se liga a segunda, que diz que a arte é expressão. Croce quer sublinhar o caráter ativo da intuição-expressão, uma intuição que encontra sua forma em palavras, cores, imagens, sons. Se não houver expressão significa que não houve intuição.

A arte para ele é, portanto, uma só e o fato de se utilizarem materiais diferentes, depende só da dimensão empírica; a arte não pode ser dividida em um sistema de artes, que tem um valor puramente classificatório, o crítico tem que ir além da expressão concreta para encontrar a intuição.

Quem teve uma grande polémica com Benedetto Croce e sua concepção de estética foi o escritor, também italiano, Luigi Pirandello. A origem da polémica pode ser encontrada na rígida separação que Croce fez entre arte e ciência, pondo a arte num primeiro degrau de uma escada imaginária e a ciência num segundo que, por sua vez, só poderia existir se existisse o primeiro. Como vimos ele distinguiu o conhecimento intuitivo (expressão) do conhecimento intelectual (conceito), afirmando que a expressão (arte) poderia ser autônoma, enquanto o conceito (ciência) não poderia existir sem a expressão. A intuição para ele se traduzia no “ato do espírito que forma



» XI Congresso Luso Afro Brasileiro de Ciências Sociais

Diversidades e (Des)igualdades

Salvador, 07 a 10 de agosto de 2011.

Universidade Federal da Bahia (UFBA) - PAF I e II

Campus de Ondina

(...) em abstrato” (PIRANDELLO, 1994, p. 18) e não admitia nenhuma diferença a não ser quantitativa, entre a intuição artística e a intuição comum: a primeira “alcança intuições mais amplas e complexas da comum”(Idem, 1994, p. 21). Na prática a intuição artística só dependia de uma maior concentração espiritual.

Pirandello, apesar de não negar a estética de Croce, recusava a rígida separação entre as várias atividades do espírito: a intuição artística e o momento intelectual, por elas estarem “em íntima e forte ligação e em contínua ação recíproca”(Idem, 1994, p. 23). Ele ao considerar equivalentes os conceitos de conhecimento e de ciência reconhecia o momento científico em qualquer ato cognitivo e racional e pregava a necessidade da referência intelectual na arte: “fantasia e intelecto: antitéticas, mas não tão separadas e distintas de não ter ação recíproca. Tanto é que toda obra de ciência é ciência e arte, assim como toda obra de arte é arte e ciência. Assim como espontânea é a arte na ciência, assim espontânea é a ciência na arte”(Idem, 1994, p. 28). Dizia também que quando se analisava uma obra de arte, facilmente poderíamos encontrar as infinitas leis (ciência) que compunham sua harmonia, leis que o artista concentrou na obra, espontaneamente.

Pode-se observar que a combinação entre ciência e arte contém a ideia seminal de equilíbrio e medida subjacente à concepção racional do universo. A tradição judaico-cristã concebe o mundo como expressão da racionalidade divina, o que pode ser observado na passagem bíblica segundo a qual Deus dispôs todas as coisas com “medida, número e peso”. A estrutura da realidade, portanto, é racional. A arte da Idade Média, em grande medida, foi uma tentativa de expressar essa racionalidade, como pode ser observada nas catedrais góticas, construídas segundo rígidos padrões matemáticos e geométricos. A matemática e a geometria se constituiriam no meio para acessar a mente divina. Esse destino da arte foi influenciado pelo florescimento do espírito científico por volta do século XI e XII, notadamente pelo impulso emanado da Escola de Chartres. Esse impulso científico proporcionou uma renovação na arte medieval, com a transição da arte românica para a arte gótica, que passou a orientar-se pela concepção de que o mundo deve ser entendido e expresso racionalmente.

A herança medieval que concebe a arte como atividade fundamentada matematicamente e geometricamente ainda persiste, mas renovada. Se, na Idade Média, a geometria euclidiana fundamentava o empreendimento artístico, experimentamos hoje



» XI Congresso Luso Afro Brasileiro de Ciências Sociais

Diversidades e (Des)igualdades
Salvador, 07 a 10 de agosto de 2011.

Universidade Federal da Bahia (UFBA) - PAF I e II
Campus de Ondina

uma nova realidade. Sua gênese ocorre na transição do século XIX para século XX, no contexto das transformações científicas que geraram a geometria não-euclidiana e a teoria da relatividade, como analisaremos a seguir.

AS VANGUARDAS E SUA RELAÇÃO COM A CIÊNCIA: O CUBISMO E A TEORIA DA RELATIVIDADE

A arte moderna não nasceu diretamente como uma evolução da arte do século XIX, pelo contrário, ela foi uma ruptura radical com tudo o que o realismo anterior representava. Se procurássemos explicar o surgimento das vanguardas artísticas se concentrando só na evolução do gosto, não teríamos sucesso.

O que, então, levou a tal ruptura? Existe uma série de razões históricas e ideológicas que não podemos neste momento enumerar por completo: uma reação ao naturalismo imposto pelo momento pós revolução de 1848, uma reação ao objetivismo positivista (que por sua vez era uma resposta ao subjetivismo romântico). Já Goethe dizia que “todas as épocas em regresso e em dissolução são *subjetivas*, enquanto todas as épocas progressistas têm uma direção *objetiva*”, esta alternância de objetivismo e subjetivismo é o que, segundo o autor alemão, parece ser o motor da evolução artística nas várias épocas.

Os anos que precedem de imediato a revolução modernista em Europa são anos extremamente objetivos, tanto em literatura como em pintura, basta pensar no realismo, tanto é que a realidade histórica nesse momento vira o conteúdo da obra. O que temos é uma unidade histórico político cultural que entra em crise, e é desta crise que surge tanto a arte de vanguarda como grande parte do pensamento contemporâneo.

O Impressionismo é a primeira tentativa de oferecer uma resposta a esta crise: assim como os pintores realistas do século XIX, os pintores impressionistas também se preocupam com a representação do cotidiano, mas a sua revolução, sobretudo no que tem a ver com a técnica, é incrível: a técnica impressionista nasce da escolha de representar só a realidade sensível, evitando qualquer referência à construção ideal desta realidade, para se preocupar só e exclusivamente com os fenômenos óticos da visão. Eles se interessam principalmente com o uso da cor e da luz.



Cor e luz são os elementos principais da visão: o olho humano percebe primeiramente luz e cor, só depois, graças a um trabalho do cérebro, é que se podem ver as formas e o espaço onde estas se encontram.

A maior parte da pintura ocidental sempre se baseou na representação de formas e espaços, e esta renovação da técnica pictórica introduzida pelos impressionistas, que obviamente deriva das descobertas científicas daquela época, começa exatamente pela escolha de representar só a realidade sensível.

Um exemplo para esclarecer e o do RGB¹, o olho humano tem receptores sensíveis, sobretudo às cores vermelha, verde e azul, o diferente estímulo destes receptores oferece diferentes cores, o mesmo acontece com a pintura, para os impressionistas as cores são filtros que impedem a reflexão de outras cores. Eles misturam cores e sobrepõem cores para alcançar uma visão parecida com a realidade do olhar humano. Outras são também as inovações em relação aos ambientes, aos sujeitos, etc., mas neste momento nós não vamos tratar disto.

É neste ponto da tentativa técnica de reproduzir o olhar humano que entra a crítica cubista ao impressionismo (em realidade os impressionistas foram criticados por todos os movimentos sucessivos: expressionistas, surrealistas, divisionistas etc.) os pintores cubistas diziam que os impressionistas eram “só *retina* e nada de *cérebro*”. Nesta frase se percebe, além da crítica ao movimento pictórico, a condenação ao primeiro e ingênuo positivismo e ao mesmo tempo a busca de uma superior verdade científica: não a simples gravação de uma imagem, mas sua seleção e síntese intelectual.

Todos os movimentos anteriores ao cubismo tentaram cancelar os princípios pictóricos herdados da renascença: o claro-escuro (cancelado por Manet), o realismo das cores (cavalos azuis), etc.

Só faltava demolir um grande pilar introduzido na pintura desde o século XIII: a perspectiva. Foi exatamente esta a tarefa do espanhol Pablo Picasso em seu período Cubista

Já desde o pós-impressionismo os artistas começaram a se desvincular das rígidas leis da perspectiva: Gauguin pinta em duas dimensões; Cézanne deforma a perspectiva: as várias partes que compõem suas pinturas são postas em perspectiva de

¹Red, green, blue.



» XI Congresso Luso Afro Brasileiro de Ciências Sociais

Diversidades e (Des)igualdades
Salvador, 07 a 10 de agosto de 2011.

Universidade Federal da Bahia (UFBA) - PAF I e II
Campus de Ondina

cantos diferentes, de pontos de vista diferentes; as mudanças de perspectivas são às vezes mínimas, mas existem e destroem uma regra fundamental da perspectiva: a unicidade do ponto de vista.

Picasso meditando sobre a lição de Cézanne, levou o deslocamento do ponto de vista ao extremo: em suas pinturas as imagens se compõem de fragmentos de realidade todos vistos de pontos de vista diferentes.

Na perspectiva tradicional o pintor (como olhava de um só ponto de vista) podia ver só uma face da realidade, na pintura de Picasso o objeto é representado de múltiplos pontos de vista ao mesmo tempo, assim de oferecer a representação da sua totalidade. Esta sua técnica, porém o levava a construir imagens aparentemente incompreensíveis, ou seja, totalmente diferentes das que nossos olhares estão acostumados a ver.

A clássica imagem naturalista tem um limite bem delineado: só pode representar um momento, um instante da percepção. Esta só acontece de um ponto de vista e consegue capturar um só momento. Quando o cubismo quebra a convenção da unicidade do ponto de vista ele de fato introduz na representação pictórica um novo elemento: o tempo.

Para poder ver um objeto de mais que um ponto de vista é preciso que a percepção aconteça num tempo prolongado, que não se limite a um momento só. Precisa, então, que o artista tenha o tempo de ver o objeto e na hora da representação pictórica deste, leve até a tela tudo o que conhece a respeito. A percepção então não se limita só ao olhar, mas passa a implicar o estudo da estrutura das coisas e seu funcionamento.

Os quadros cubistas subvertem o olhar porque nele introduzem aquela que é definida “quarta dimensão”: o tempo. A introdução desta nova variável é um dado que não interessa só o momento da construção da pintura, mas também o momento de sua leitura. Um quadro cubista, assim como os quadros de outros movimentos artísticos do século XX, não pode ser lido e compreendido com um olhar rápido. Este tipo de pintura deve ser, pelo contrário, lida em um tempo específico: o tempo de desmontar e analisar todas as partes do quadro e sucessivamente reconstruí-las mentalmente, para chegar até a imagem e seu significado.



Nos mesmos anos em que isto acontecia em pintura, uma coisa parecida, a definição de tempo como quarta dimensão da realidade, era postulada em física pela teoria da relatividade de Albert Einstein. A contemporaneidade dos dois fatos é casual, sem nenhum aparente nexos de dependência recíproco. Parece, porém, pelo menos singular como em dois campos aparentemente tão distantes, se sente a mesma necessidade de transcender o conhecimento empírico da realidade para alcançar novos modelos de descrição e de representação desta.

A teoria da relatividade de Einstein é demasiado complexa para ser explicada aqui, porém para que ela possa nos ajudar tentaremos esclarecer alguns dos seus aspectos.

Primeiramente, devemos lembrar que a grande inovação da teoria da relatividade em física é que agora o tempo não é mais absoluto, mas relativo, ou seja, depende, entre outras coisas, da velocidade. Isto é, se eu ficar parado e alguém correr, eu posso ver seu relógio contando o tempo mais lentamente enquanto esta pessoa vê o meu correndo mais rápido. Quando ele parar, nossos relógios estarão defasados. Isto só ocorre com velocidade absurdamente elevadas, próximas à velocidade da luz, quanto mais nos aproximarmos da velocidade da luz, a passagem do tempo é mais lenta. Exemplo: imaginemos dois gêmeos, João e José, que têm 20 anos cada. João fica na terra, José viajará pelo espaço em uma astronave que vai a uma velocidade bem próxima da velocidade da luz. José leva 10 anos para ir e 10 anos para voltar. Ao voltar, João terá exatamente $20 + 20 = 40$ anos e José mais ou menos 32 anos. Atenção, não é que demonstra 32 anos porque está melhor conservado ou fez alguma plástica, ele realmente tem 32 anos porque o tempo em voo passou mais lentamente do que o tempo de quem ficou na terra.

Agora após esta explicação precisamos lembrar outra coisa importante. Até aquele momento as coordenadas de espaço e tempo eram fixas e distintas, desde Galileu, o espaço era euclidiano e o tempo não entrava nele. No momento em que o tempo é relativo e depende da velocidade, o espaço também fica relativo e depende do ponto de vista de quem olha: se eu tiver na minha frente um plano cartesiano com largura, altura e profundidade, outro observador ao meu lado pode ver minha largura como altura ou como profundidade. Este momento em que entra a quarta dimensão em física, o tempo, por ser o momento onde um ponto se encontra no espaço. Surge com



Einstein a noção de espaço-tempo, ou seja, a ideia de que o espaço e o tempo são relativos ao observador e estão ligados ao lugar onde ele se encontra naquele momento.

O que isso tem a ver com o cubismo parece claro, a introdução do tempo em pintura é contemporânea à introdução da noção de espaço-tempo em física.

Com certeza os cubistas levaram com força a geometria dentro da arte. Apollinaire, no texto *Peintres Cubistes* (1999), considerado quase o manifesto do cubismo, de 1913, sustentava que “a geometria está para as artes plásticas assim como a gramática está para arte de escrever” (APOLLINAIRE, 1999, p.17) e logo em seguida “hoje em dia os cientistas não estão mais ligados às três dimensões da geometria euclidiana. Os pintores foram levados naturalmente e, por assim dizer, intuitivamente, a se preocupar de novas medidas possíveis do espaço que, na linguagem figurativa dos modernos, se indicam todas com o mesmo termo: quarta dimensão” (Idem, p.17). Igualmente Metzinger (1912), um ano antes, dizia que “se quisermos aproximar o espaço dos pintores a alguma geometria, precisaríamos nos referir aos estudiosos não euclidianos, meditar profundamente alguns teoremas de Riemann” (Apud: DE MICHELI, 2009, p.201).

A linguagem matemática desses textos é muito aproximativa, não tem o rigor de um texto científico-matemático, mas o que resulta deles é a busca de uma tendência a superar subjetivamente a objetividade anterior.

Apollinaire e os pintores cubistas se apoiam em fórmulas matemáticas e físicas novas e revolucionárias para sustentar a sua revolução pictórica, parecem procurar o apoio exterior para ter um reconhecimento de seu trabalho, uns aliados “cientistas” que lhes deem a força de que precisam.

Segundo o sociólogo Bruno Latour (2011), para entender o que é ciência temos que parar de pensar na ciência feita e começar a se interessar à ciência em construção: o que leva uma teoria científica a virar um fato aceito por todos? Diz ele que a retórica do tecnocientista, por si só, é fraca para manter a ciência em evidência, são precisos laboratórios, artigos publicados, recursos, enfim, segundo ele é preciso arregimentar inúmeras forças para ajudar esta retórica.

O destino de uma afirmação depende então do comportamento dos outros. Diz Latour que você pode ter escrito um artigo definitivo sustentando que a lua é feita de



queijo fresco, mas este artigo só será definitivo no momento em que alguém o usará e o citará como fato, como definitivo, ou seja, precisa do apoio de outros agentes que o aceitem e o sustentem.

O mesmo parece valer do lado oposto: a pintura cubista nos casos exemplificados até agora se apoia na física de Einstein e na geometria não euclidiana para ter este sustento do que ela precisa para ser considerada arte: arte inovadora e não simples rabiscos sobre uma tela.

A arte cubista precisou arremeter os físicos e matemáticos da sua época para ajudar a demonstrar que o que eles faziam era uma nova forma de arte que seguia as revoluções em ato naquele momento na Europa. Este será o rumo que daremos a nossa pesquisa, não nos interessa o campo artístico ou a sociedade em si, nos interessa compreender o comportamento de pintores e artistas, no momento em que alistam estes atores “externos” (no caso os cientistas) para sua batalha.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- APOLLINAIRE, Guillaume. *Pintores cubistas*. Porto Alegre: L&PM, 1997.
- ARENDR, Hannah. *A condição humana*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2007.
- BARILLI, Renato. *L'arte contemporânea*. Milão: Feltrinelli, 2009.
- BENJAMIN, Walter. *L'opera d'arte nell'epoca dela sua riproduttibilità técnica*. Turim: Einaudi, 2000.
- CROCE, Benedetto. *Tesi fondamentale di un'estetica come scienza dell'espressione e linguistica generale*. Napoles: Bibliopolis, 2002.
- DE MICHELI, Mario. *Le avanguardie artistiche del Novecento*. Milão: Feltrinelli, 2009.
- LATOUR, Bruno. *Ciência em Ação*. São Paulo, Editora Unesp, 2000.
- PIRANDELLO, Luigi. *Arte e Scienza*. Milão: Mondadori, 1994.
- STOKES, Donald E. *O quadrante de Pasteur*. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2005.