

## **CENTRO UNIVERSITÁRIO BELAS ARTES**

### **O *noise* como meio de exploração sinestésica e a sua eterna batalha contra a estética, a forma e o belo**

**Orientando: Theo Almeida**

**Orientando: Jean Deffense**

**Orientador: Prof. Dr. Kleber Mazziero de Souza**

#### **RESUMO**

O *Noise Music* é um fenômeno moderno que vem se consolidando como força artística a partir da segunda metade do séc. XX. Suas atividades englobam performances, obras e experiências que advêm principalmente da ideia do uso do ruído como elemento principal. Ao primeiro contato, o *Noise* chama atenção pela estranheza, falta de apelo óbvio e temáticas extremas, sendo “Por que alguém faz ou escuta isso?” um questionamento comum. O estranhamento cresce ao se entrar em contato com os temas abordados pelos artistas de *Noise* e a forma como o fazem, deixando o espectador de primeira viagem inquieto. Esse artigo busca compreender e elucidar os motivos e os processos do *Noise Music*, de seus autores e espectadores, através de pesquisa bibliográfica e coleta de dados em entrevistas.

#### **ABSTRACT**

Noise Music is a modern phenomenon that has been consolidating itself as an artistic force since the later half of the 20th century. It covers performances, artworks and experiences that derive mainly from the idea of using noise as the main element. At first glance, Noise draws attention by its sheer weirdness, obvious lack of appeal and extreme themes, being “Why does one do/listen to this?” a common question. The estrangement grows when you get in touch with the themes addressed by Noise artists and how they do it, leaving the spectator uneasy at first. This article aims to comprehend and elucidate the reasons and the processes of Noise Music, its authors and spectators, through bibliographical research and data gathered from interviews.

## 1.INTRODUÇÃO

**1.1** Rápido, confuso e áspero: o ruído como forma de expressão e manifestação artística parece o mais perfeito epítome da vida no séc XXI. Muranhas de som e agudos estridentes resultando em uma cacofonia megafônica, o fator que atrai no *Noise* ou na *Noise Music* pode vir do consciente ou do inconsciente. Originalmente, no primeiro documento a se tratar do ruído como forma de instrumentalização artística, *L'arte dei rumori*,<sup>1</sup> o manifesto futurista de Luigi Russolo, o fascínio pelo dissonante se dá em um misto de esperança de que as próximas gerações fariam uso do imenso aumento na paisagem sonora que a Revolução Industrial havia trazido ao mundo e uma perigosa gênese de um pensamento aceleracionista imprudente. Isso porque a intensidade sônica, o choque e a agressividade, eram fundamentais para a estética futurista, que veio a se tornar majoritariamente a estética do *noise* moderno e do *power electronics*. Ainda por isso, uma das maiores problemáticas nesse meio são artistas que emplacam em seus projetos letras ou simbologia referentes a regimes fascistas, assassinos seriais e até estupro ou pedofilia. Descomprometido com quaisquer um desses temas, o *noise* produz majoritariamente um ambiente de inclusão para uma vasta gama de pessoas que provavelmente não teriam encontrado identificação em outro grupo social distante desse meio, além de um espaço de manifestação catártica para o indivíduo.

## 2.NOISE COMO GÊNERO

### 2.1 NOISE MUSIC

**2.1** *Noise Music* ou simplesmente *Noise*, é um gênero “guarda-chuva” para diversos sub-gêneros que se desenvolveram a partir do início do séc XX, mas mais proeminentemente na sua segunda metade, por volta dos anos 1960. Há uma controvérsia entre artistas de *Noise* sobre esse ser considerado ou não um estilo musical. Contudo, para os fins deste estudo, consideraremos o gênero dentro desse espectro.

O *Noise* é, portanto, um gênero experimental que se afasta das normas tradicionais de ritmo e estrutura musical e se dedica inteiramente ao ruído como instrumento. Esse pode ser gerado com basicamente qualquer objeto, sendo muitas vezes *feedback* de instrumentos musicais em *loop*, vocais, máquinas, objetos não musicais e eletrônicos. *L'arte dei Rumori* [A arte do ruído] de Luigi Russolo é o primeiro registro formal sobre ruído como instrumento musical e data de 1913. No mesmo período, surgiam as primeiras experiências com o *found sound*, técnica que resultaria no que chamamos hoje de *field recording*, usando sons de objetos

---

<sup>1</sup> Ver RUSSOLO, Luigi

não musicais como complemento percussivo ou harmônico de uma peça musical. Em 1917, a performance *Parade* de Jean Cocteau, com design de Pablo Picasso e música de Eric Satie, foi exibida em Paris com o que Cocteau definiu como *trompe l'oreille*<sup>2</sup> ilusões sonoras, que incluíam sons de dínamo, código morse, sirenes, motores e máquinas de escrever. Até mesmo Dziga Vertov<sup>3</sup> experimentou com o ruído em meados de 1930.

Apesar dos esforços dos Futuristas, e de uma série de experimentações de alguns compositores modernos com a *Musique concrète*, o ruído como manifestação artística permaneceu pela primeira metade do século XX restrito a círculos acadêmicos e *avant-garde* até encontrar seu caminho na música popular nos anos 1960. Em 1966, John Cale gravou *Loop*, uma faixa de sete minutos de *feedback* de áudio e, nos anos seguintes, sua banda *The Velvet Underground*, utilizaria o *feedback* das guitarras como elemento chave em diversas músicas. Porém, em 1973, 天乃川 [Via Láctea], de Keiji Haino, provavelmente o primeiro registro de *Noise Music*, como a chamamos atualmente, foi lançado, dois anos antes do álbum que se tornou o marco inicial do gênero para o ocidente, *Metal Machine Music*, de Lou Reed, 1975. Nessa época, o mundo viu experimentações com o ruído por diversas perspectivas em trabalhos musicais ou performances de artistas como Yoko Ono, Allan Kaprow, Michael McClure e o coletivo Fluxus.

A partir desse momento, bandas de rock *New Wave*, *avant-garde* e Pós-Punk passaram a se apropriar da poética do ruído como instrumento musical e o que mais tarde se cunhou *Noise Rock* começou a tomar forma como gênero musical, ainda inserido no movimento *new wave*. Por o outro lado, o *Noise* começou a se formar como gênero independente de sua junção com a música tradicional, e os primeiros artistas de *noise* começam a se popularizar pelo mundo. No final dos anos 1970 e começo dos anos 1980, o japonês Masami Akita, sob o pseudônimo Merzbow, tendo como ponto de partida o *Metal Machine Music*, de Lou Reed, adicionou ao *Noise* uma nova camada de densidade, libertando o gênero da necessidade do *feedback* de guitarra e, para muitos, criando o gênero *Noise music* tal como hoje o conhecemos.

## 2.2 HARSH NOISE

**2.2** No início dos anos 1980, Merzbow ainda sob a influência da música de Lou Reed, usava *loops* de fitas cassete e microfones para amplificar pequenos sons distorcidos até o não reconhecimento. Contudo, a introdução do computador em sua produção e shows ao vivo

---

<sup>2</sup> Ver ARNAUD, p.181

<sup>3</sup> Ver KAGANOVSKY, p.73

transformou esse cenário já caótico (no qual ainda conseguia-se distinguir alguns sons de outros) no que veio a ser denominado *Harsh Noise Wall*, ou seja, paredes de ruído ininteligíveis e impenetráveis que vão se somando conforme o andamento da faixa. As faixas do gênero raramente provêem qualquer progressão após a consolidação da parede. *No Dynamics, No Change, No Development, No Ideas*<sup>4</sup> [Sem dinâmicas, sem mudanças, sem desenvolvimento, sem ideias] é o lema do francês Vomir, um dos maiores artistas de *Harsh Noise* contemporâneos, cuja obra *Claustration* se estende por quase cinco horas, divididas em cinco faixas de mais ou menos uma hora de ruído puro cada. Vomir também se apresenta ao vivo, quase sempre com um saco plástico na cabeça e imóvel em frente ao seus equipamentos do início ao fim do show.

Dentre todos os sub-gêneros do *Noise*, esse é provavelmente o mais difícil de se consumir, sendo essa dificuldade um ponto de inflexão onde muitos ouvintes e simpatizantes de gêneros extremos como o *Black Metal*, *Grindcore* ou *Power Violence* perdem o interesse ou simplesmente se afastam por não conseguir digerir o *Harsh Noise*. É também um meio onde a mensagem (quando existente) se dá de forma mais direta do que a maioria, compondo-se pelas artes de capa ou títulos das faixas ou do álbum. Como é o caso do *Natural Nihilismo*, projeto de *Harsh Noise* do Rio de Janeiro, cujo álbum *Anistia* (2018) contém oito faixas, cada uma nomeada por um dos oito jovens assassinados na Chacina da Candelária, no Rio de Janeiro, em 1993<sup>5</sup>. Ou o também carioca *Godpussy* com, por exemplo, seu álbum *Dedicado a Carlos Lamarca* (2014), um dos líderes da luta armada contra a ditadura militar.

## 2.3 POWER ELECTRONICS

2.3 De todos os sub-gêneros do *Noise*, o *Power Electronics* é o mais polêmico. O termo foi cunhado nas notas do encarte do disco *Psychopathia Sexualis*, da banda inglesa Whitehouse, disco em que todas as músicas são nomeadas por assassinos seriais e estupradores. As faixas começam com um narrador que descreve os assassinos e seus crimes, alguns em detalhes grotescos e perturbadores, seguido de uma série de ruídos abrasivos, berros, choro e ataques de percussão assoladores. Muitos projetos do gênero fazem referência imagética ou textual a assassinos seriais ou crimes bárbaros, como *Albert Fish Is My Hero*<sup>6</sup>, *Deathpile*, *Consumer Electronics* e *Suttcliff Jûgen*.

---

<sup>4</sup> Ver VOMIR

<sup>5</sup> Assassinato de 8 jovens próximo à Igreja da Candelária no Rio de Janeiro, que causou comoção nacional no ano de 1993.

<sup>6</sup> Albert Fish foi um pedófilo, masoquista, assassino em série e canibal norte-americano.

É possível traçar um paralelo entre o *Power Electronics* e o *Viennese Actionism*, um movimento cultural curto que se deu entre os anos 60 e 70, que ficou marcado pela intenção transgressora e a rejeição do enclausuramento da arte em um objeto ou qualquer forma que pudesse ser transformada em uma *commodity*. As obras do grupo eram chamadas de *ações* e eram situações controladas com ou sem uma platéia, geralmente envolvendo temas fortes, nudez, agressividade e destruição ou auto-destruição. Essas eram constantemente alvos de indignação pública e muitos de seus principais artistas foram presos diversas vezes. A filosofia de não entregar ao público o que ele quer e sim o que você acha que ele precisa ver, o choque do real e do visceral, é talvez a característica mais forte dos dois movimentos.

Ainda assim, o *Power Electronics* não é definido por esses fatores que, apesar de recorrentes, são externos ao conteúdo musical — e aqui podemos usar novamente essa palavra — do gênero. Sonoramente, o gênero é abrasivo, duro e saturado em efeitos como delay e reverb, criando ambientações caóticas para o vocal geralmente gritado e performático. O motivo da ligação desses projetos a temas como os citados pode vir tanto de uma vontade de chocar o público quanto de um fascínio genuíno pelo extremo, ambos intrinsecamente relacionáveis ao Futurismo Italiano e o Neo-Dadaísmo do fim dos anos 1960, seja por um ideal aceleracionista e higienista, seja por uma abstenção do sentido em um mundo que não faz sentido.

### 3. DO ARTISTA

#### 3.1 DO SOM

**3.1** Ao se analisar um pouco mais a fundo o *Noise* como manifestação artística moderna, torna-se palatável a ideia que leva os artistas à usarem de uma linguagem tão extrema: a necessidade de se expressar se torna mais do que independente ao meio, ela se torna indiferente a ele. Grande parte dos compositores não está — como é suposto por boa parte dos ouvintes de primeira viagem — interessado em provocar, incomodar ou chocar o público, apesar destas serem reações comuns. A realidade é que muitos entram no universo do *Noise* por pura curiosidade, e ali encontram um ambiente seguro para o árduo e necessário exercício da introspecção, a não-necessidade de se comunicar de modo compreensível ao próximo. O *Noise*, assim como o movimento dadaísta, abdica de fazer sentido em um nível ordinário para transcender a outro plano de percepção sensorial e emocional.

Assim como na teoria da catarse de Aristóteles, o espetáculo do *Noise* não busca dar ao seu espectador nada que já não esteja nele internalizado. Pelo contrário, ao entregar ao mundo uma performance trágica e ritualística, o artista de música extrema invoca uma certa exaustão

e expurgo de sentimentos naturais aos seres humanos, dando a eles a chance de confrontar seus medos ou desejos em relação ao tema. Como Brian Evenson, quando questionado sobre os temas e representações mórbidos e assumidos perturbadores em seus livros responde:

*"Eu não perturbo ninguém— Eu apenas dou a eles uma ocasião para perturbar a si mesmo. . . . [Meus leitores] externalizaram seus medos em mim, mas o que eles realmente temem é o que eles vêem de si mesmos nas histórias"*<sup>7</sup>

A música extrema não tem o intuito de chocar ou agredir seus espectadores, mas talvez a diferença esteja primariamente no consenso. Violência faz parte da vida real, e a diferença fundamental entre a violência sofrida no “mundo real” e na arte é a escolha. É esse um dos pontos que a escritora Maggie Nelson faz em seu livro *The art of cruelty*:

*“[...] A sensação de que fomos violados por uma obra de arte é reconciliada— e talvez feita tolerável— pelo fato de que nós escolhemos experienciar isso, seja o que for.”*<sup>8</sup>

Quando fazemos essa escolha, nos abrimos a uma experiência que pode ser tanto sublime, reveladora e transcendental quanto desagradável, agressiva e dolorosa, mas raramente saímos dela inalterados.

### 3.2 DA IMAGÉTICA

3.2 Hegel escreveu que o mal reside no olhar de quem percebe o mal em sua volta, mas isso não absolve qualquer obra de arte de um olhar crítico. No universo do *Noise*, percebe-se claramente uma temática mórbida e perversa recorrente, e muito se discute nos círculos do meio quanto à legitimidade das mensagens nas músicas, dos personagens no palco e da iconografia usada por esses artistas. Quando *Con-Dom*, artista americano de *industrial noise*, usa trechos de livros da Ku Klux Klan e fotos antigas de negros sendo agredidos/abusados como vídeo de background para o seu show, e não oferece nada além disso em seu discurso ou iconografia para deixar claro que sua intenção é retratar e consequentemente criticar o racismo nos Estados Unidos, logo nos questionamos se aquilo é sério. Isto é, estaria ele se colocando no lugar de um membro da Klan como técnica artística para possibilitar a escrita sobre o assunto de forma visceral, sob a perspectiva de alguém que de fato acredita e se envolve com isso, dando-nos assim um vislumbre de como é por dentro a mente de uma pessoa a qual normalmente não

---

<sup>7</sup> Ver NELSON, p.105

<sup>8</sup> Ver NELSON, p.94

teríamos acesso? Ou estaríamos de fato presenciando essa pessoa, e ainda dando a ela toda a plataforma para que ela propague esses pensamentos ao mundo?

Frente a esse questionamento, precisamos estabelecer que isso não é um julgamento da peça em si, que absolvê-la de sua falta de responsabilidade ética não significa aprová-la como boa, e nem condená-la de tal a faz necessariamente ruim. Isso porque não podemos cair no argumento de que a arte tem mais valor se o seu criador ou sua mensagem tem no fim das contas uma visão benevolente sobre o assunto, ou que pelo menos essa possa ser interpretado como uma crítica ao perverso. Esse tipo de pensamento não somente desqualificaria boa parte da arte, contemporânea e clássica, mas no fim é um critério tão arbitrário quanto qualquer outro, como “Arte tem que ser bonita” ou “A arte tem que revolucionar a sociedade”.

## 4.DO ESPECTADOR

### 4.1 DA EXPERIÊNCIA AUDITIVA

**4.1** Em 1854, Thoreau, após passar incontáveis horas sozinho na natureza ouvindo os sons do ambiente, fala em seus diários sobre o conceito de música perpétua, onde descreve um fluxo inesgotável de som, sem começo e sem fim. Para Thoreau, a música é ininterrupta, a escuta é que pode cessar, e por isso o que nós vemos e ouvimos é na verdade a exceção. Quando Thoreau fala sobre música perpétua, ele diz também que qualquer um pode ouvi-la, pois basta ter o ouvido “limpo e sem preconceito como o de uma criança”, isso porque sabia que para a maioria dos adultos, o que ele queria retratar como algo magnífico não era nada além de ruído. Ele lamenta em um de seus diários:

*“Ah, que eu era tão criança que podia infalivelmente ‘tirar’ música de uma panela! As orelhas pequenas da criança formigam com a melodia. Para uma criança, existe música simplesmente no som.”<sup>9</sup>*

Thoreau lamenta a falta de reconciliação com sua inocência infantil ao adentrar experiências durante parte de sua vida jovem-adulta. Isso porque nos acostumamos com os estímulos incessantes de uma vida em sociedade e subestimamos o básico. O *Noise* obriga o seu espectador a repensar suas expectativas ao adentrar uma experiência artística da mesma maneira que a *musique concrète* fez durante a primeira metade do séc XX: fazendo-nos rever as barreiras entre a arte e a vida real, entre a música e o ruído. Submeter-se a 10 minutos ou 5

---

<sup>9</sup> Ver THOREAU, p.82-83

horas de ruído incessante não tem o mesmo intuito e nem o mesmo efeito que ouvir um álbum dos Beatles, e o argumento base do gênero é mesmo esse: O *Noise* não é feito para ser experienciado como música convencional. Da mesma forma que uma performance não é feita para ser vivenciada como um teatro, o *Noise* tem um intuito sensorial e sinestésico absolutamente diferente da música pop ou erudita. Há de se adentrar a experiência com outros ouvidos.

## **4.2 DA EXPERIÊNCIA SENSORIAL**

**4.2** A ideia de se submeter ao som como uma força física, que se torna quase como uma entidade presente na sala atrai as pessoas não há pouco tempo. Em 1869, *The National Peace Jubilee*, um evento que congregava 11 mil cantores de 100 grupos de corais diferentes com uma orquestra de mais de mil pessoas acontecia em Boston proclamado como o maior evento musical dos tempos modernos. A música foi descrita por atendentes do evento como “uma esmagadora força de poder divino”. A busca pela experiência da força megafônica é documentada em diversos momentos na história mundial e norteou inclusive avanços tecnológicos em comunicação.

A submissão do corpo ao extremo é uma das facetas do *Noise* que mais atrai espectadores. O efeito de transe coletivo que essa experiência pode prover a uma plateia é um dos mais sólidos exercícios de desintegração da consciência. Um artista tocando a níveis de volume extremos, a força de um órgão de tubos, uma explosão ou o soar de uma sirene de emergência, todos dividem o impacto material do som como uma força. Historicamente, esses momentos são frequentemente atrelados à dissolução do ego, desmonte do self e dessubjetivação aguda<sup>10</sup>.

Para algumas pessoas porém, essa é uma experiência quase masoquista, em que o êxtase se encontra após o fim da apresentação. O zumbido no ouvido, a sensação de leveza depois de uma intensa sobrecarga sensorial, são fatores que levam muitos dos adeptos a buscar eventos de música extrema.

## **4.3 DOS TEMAS OBSCUROS**

**4.3** O ser humano tem uma tendência natural a ser atraído pelo mórbido, pelo perverso, pelo macabro. É por isso que assistimos filmes de terror, passamos horas lendo histórias horríveis sobre serial killers ou vemos reality shows onde pessoas são submetidas a condições

---

<sup>10</sup> Ver HECKER p. 29

fundamentalmente similares a tortura. É por isso também que um dos temas mais recorrentes em “correntes” das redes sociais é o voyeurismo mórbido: No fundo não conseguimos tirar os olhos de uma tragédia. Há um certo prazer reprimido nessa experiência, que os alemães chamam de *schadenfreude*, literalmente “prazer no dano”, em que observamos algo acontecer com outra pessoa e em algum canto escuro de nosso íntimo, somos irremediavelmente excitados por aquilo.

Há uma discussão filosófica sobre a permissividade desse comportamento em nós mesmos como sociedade. De fato, nos assustamos ao nos pegarmos fascinados com casos de homicídio horrendos ou acidentes como o 11 de setembro, mas não cabe a nós como sociedade a negação dessa faceta do ser humano, num mundo onde qualquer serviço de streaming tem pelo menos 5 filmes sobre psicopatas. Tendo o sistema vigente claramente aceito e decidido por nós que estaremos expostos a tal, cabe a sociedade tentar entender tais pulsões e o que fazer com elas.

O *Noise* choca ao não só tratar dessas temáticas mas expô-las à luz do dia para que todos vejam. A escolha das formas de exposição do assunto são metodicamente pensadas para que sejam inevitavelmente excitantes para os cantos mais obscuros de nossa psique. Boa parte dos artistas se preocupa tanto com o que vai colocar em suas músicas quanto sua persona, quem está por trás daquilo, o que as pessoas vão pensar e principalmente o quanto elas vão conseguir descobrir sobre ele. E é esse choque que seduz, que prende o espectador que, incrédulo, não consegue desgrudar os olhos e ouvidos daquilo, do mesmo jeito que não conseguimos evitar de olhar ao passar por um acidente.

## 5. CONCLUSÃO

### 5.1 DO SOM

5.1 Após a análise dos dados coletados e o estudo das teorias do movimento, o panorama gerado é de uma dualidade. O *Noise* atrai as pessoas fundamentalmente pela sua estética e sinestesia, isto é, há uma beleza por trás do ruído que quem não se permitir ir além da superfície provavelmente não vai perceber. É o efeito de transe que ele pode provocar nas pessoas, a catarse psicologicamente libertadora de um evento megafônico auxiliada pelo uso intenso de uma imagética extrema e a arte performática, tudo trabalhando em função de uma dissolução do senso comum e do ego. Submeter seu corpo a uma experiência impetuosa e desafiadora como a de um show de *Noise* não é uma tarefa banal, mas sim um exercício de auto-conhecimento e dismantelamento de limites.

## 5.2 DA IMAGÉTICA

**5.2** Se formos ao Museu Nacional Centro de Arte Reina Sofia e lermos todos os textos providos ao visitante ao lado de todas as obras de Pablo Picasso, muito pouco saberemos sobre sua vida pessoal no fim dessa atividade. Não saberíamos, por exemplo, que aos 45 anos, Picasso começou um relacionamento com Marie-Thérèse Walter, que tinha na época 17 anos. Pouco provavelmente leríamos sua citação dizendo que deveria queimar suas mulheres ao deixá-las. Isso se dá por um distanciamento entre a obra e o artista que sempre prevaleceu no mundo com exceção do meio acadêmico, e que vem sendo posto em pauta muito recentemente por movimentos como o #MeToo, em que mulheres passaram a questionar, inicialmente no ramo cinematográfico, mas posteriormente expandido para todas as áreas da sociedade cível, quem está por trás da obra, qual o contexto dessa no “mundo real”.

Se a arte tradicional se recusa a dar um contexto, no *Noise* não é diferente, com a exceção de que o *Noise* faz isso conscientemente, jogando assim com nossas expectativas quanto a quem produz a arte que nós consumimos e com a qual nos relacionamos. A criação do personagem, do mito por trás da obra, criando um interesse paralelo muitas vezes maior do que pela obra em si, é um artifício usado repetidamente, de forma consciente ou inconsciente por artistas do meio. É mais uma forma de se quebrar a parede entre a arte e o “mundo real”, entre o artista e o espectador, de maneira similar aos *happenings* de Allan Kaprow, borrando a linha entre a arte e a vida ordinária.

## 6. REFERÊNCIAS

ARNAUD, Claude. **Jean Cocteau: A Life**. New Haven: Yale University Press, 2016

COX, Christoph; WARNER, Daniel (Org.). **Audio Culture: Readings in modern music**. Nova Iorque: Bloomsbury, 2017

HECKER, Timothy. **The Era of Megaphonics: On The Productivity of Loud Sounds, 1880-1930**. 2014. 224 f. Tese (Doutorado) - Curso de Art History And Communication Studies, McGill University, Montreal, 2014.

KAGANOVSKY, Lilya. **The Voice of Technology: Soviet Cinema's Transition to Sound, 1928–1935**. Indiana University Press, 2018

MURRAY SCHAFFER, Raymond. **The Soundscape**. Destiny Books, 1993

NELSON, Maggie. **The Art of Cruelty: A Reckoning**. Nova Iorque, Norton, 2012

THOREAU, Henry David; O’Connell. **The Writings of Henry David Thoreau, Volume 5 – Journal, Volume 5: 1852–1853**. Nova Jersey: Princeton University Press

VOMIR. "no dynamics, no change, no development, no ideas" Disponível em:  
(<http://www.jliat.com/txts/no%20dynamics.pdf>). Último acesso em 05/09/2019