

Competências, Qualificação e Avaliação: Observações sobre Práticas Pedagógicas e Educação Profissional

Suzana Barros Corrêa Saraiva* e Máximo Augusto Campos Masson**

Abstract

This article analyses the debate on new paradigms of the professional education in the realm of the social processes. In this context it emphasizes evaluation as an strategic element for the democratization of the educational and social processes, inline with theoretical references related to the social sciences, specially those developed by Pierre Bourdieu, in what concerns the fields of education and economics as well as the relations between them, in the context of contemporary capitalism. The article also discusses possible differences between the so-called pedagogy of competences and other methodological approaches within the scenario of professional education.

Key words: Evaluation; Professional education; Competences; Working processes;

A avaliação, dada a sua propriedade de elemento estrutural dos processos educacionais contemporâneos, assume uma condição estratégica que pode vir a possibilitar a democratização desses processos e, em consequência, da própria sociedade ou, ao contrário, contribuir ativamente para perpetuar as formas de dominação social ainda hoje presentes. Esta condição de vital importância política da avaliação não se restringe ao âmbito exclusivamente escolar da educação, mas também e com igual intensidade àquelas outras esferas em que se desenvolvem práticas de ensino e aprendizagem, em algumas situações motivadas por objetivos mais nitidamente delimitados ou mesmo imediatos, como vem a ser a educação profissional.

Como é sabido, tal condição dos processos de avaliação decorre do fato de que todos os procedimentos avaliativos confluem para a realização, em última instância, e mesmo quando feita sob processos que podem vir a ser considerados como inscritos, sob paradigma construtivista, em esferas de intercomunicação ou "negociação", de uma valoração, não apenas de objetos ou produtos "escolares", mas sobretudo de indivíduos históricos em diversos campos em que vêm a estar inseridos ao longo de sua existência.

A definição do objeto a observar, das informações a buscar e de sua utilização, afora os objetivos a serem atingidos e, ainda, a construção dos instrumentos, técnicas e estratégias empregados, somente vêm a ser possível a partir de uma perspectiva subjetiva, porém nunca restritamente individual, visto ser resultante das relações sociais em que estão circunscritos avaliadores e avaliados. Desse modo, conforme salienta Penna Firme,¹ intrinsecamente relacionados aos processos de avaliação estão os juízos de valor, mesmo naquelas situações, em absoluto não raras, em que deles os avaliadores não se apercebem, naturalizando o que foi historicamente e socialmente construído.

E visto que não há juízo de valor sem correlatos interesses, as práticas de avaliação, suas categorias classificatórias, seus critérios (nem sempre muito claros e eventualmente difusos), são, em grande parte, produtos da experiência cotidiana de quem termina por ter também como parte de seu ofício – o avaliar – e se constituem em instrumentos para a delimitação das formas – e da legitimação dessas formas – de inserção de agentes determinados em um espaço social específico, como assinala Bourdieu.² Efetivando-se a legitimação do ingresso, pela força de um poder institucional, como na maioria dos casos em que ocorre a avaliação educacional, legitima-se, concomitantemente, não somente a exclusão de outros tantos agentes, os quais não dispõem dos atributos considerados necessários à inserção em um dado campo ou espaço social, como as fronteiras de inclusão, discriminando os possíveis de serem incluídos daqueles outros todos que momentânea ou permanentemente devem estar excluídos do espaço em questão e dos bens simbólicos e econômicos vinculados a este último.

Se no cotidiano das escolas as práticas de avaliação produzem efeitos perversos de reprodução das desigualdades sociais, hoje não tanto pela nomeação dos subalternos como atavicamente incapazes, mas por simplesmente ignorá-los, desconsiderando suas experiências de vida e condenando-os a um mutismo permanente, como sublinha Perrenoud,³ igualmente expressivas e perversas podem ser as suas consequências no contexto da educação profissional, não somente pelo obstáculo ao emprego que podem ocasionar, mas também pela promoção do formalismo e seus efeitos diretos sobre a qualidade profissional dos trabalhadores. Sobretudo se, no processo de educação profissional, as instituições por estas responsáveis, desconsiderarem ou minimizarem a importância dos saberes práticos dos trabalhadores, isto é, aqueles que foram ou são adquiridos e transmitidos na experiência diária do local de trabalho, quase nunca na condição de um corpo sistemático de conhecimentos mas, sim, para empregar uma expressão tão ao agrado de Levi-Strauss,⁴ sob a forma de bricolage. Saberes que são aprendidos e transmitidos em meio e frente à experiência imediata do trabalho, no processo de socialização próprio à conformação de uma identidade coletiva de trabalhadores, portanto numa outra pedagogia, distinta daquela retoricamente afirmada pelo aparelho escolar. Como enfatiza Bourdieu, ainda que se referindo a um típico trabalho intelectual, que é o da prática científica, se aprende e se incorpora um modo de trabalhar vivenciando a sua execução, pois

"o ensino de um ofício ou, para dizer com Durkheim, de uma "arte", entendido como "prática pura sem teoria", exige uma pedagogia que não é de forma alguma a que convém ao ensino dos saberes. Como se vê bem nas sociedades sem escrita e sem escola – mas também é verdadeiro quanto ao que se ensina nas sociedades com escola e nas próprias escolas – numerosos modos de pensamento e de acção – e muitas vezes os mais vitais – transmitem-se de prática à prática, por modos de transmissão totais e práticos firmados no contacto direto e duradouro entre aquele que ensina e aquele que aprende ("faz como eu").⁵

Não queremos, com a crítica à presença de práticas pedagógicas formalistas na educação profissional, em particular nos processos de avaliação, desconsiderar a importância da transmissão de conhecimento sistematizado. Contestamos o formalismo, inclusive quando se busca legitimá-lo sob o viés de uma pedagogia centrada em conteúdos, a qual seria a única capaz de propiciar uma efetiva qualificação para o trabalho, por considerarmos que, contemporaneamente, as práticas formalistas se constituem em obstáculos para que os trabalhadores possam vir a ter uma educação profissional de maior qualidade, condizente com seus próprios interesses, especialmente numa sociedade com as características da brasileira. Não se trata de negar a importância da transmissão e apreensão de conhecimento sistematizado ou de reproduzir, mais uma vez, uma falsa antinomia entre conteúdos (entendidos como qualificação) e competências (entendidos como saberes práticos). Ao contrário de uma perspectiva ideologicamente comprometida de forma estrita com interesses excludentes, não se pode desconsiderar a importância que assume para os trabalhadores o acesso ao domínio das bases dos conhecimentos científico e filosófico contemporâneos, mediante a inserção nos sistemas de ensino, seja como condição para o exercício técnico do trabalho, seja também como garantia de uma autonomia mínima dos agentes dotados de um diploma por tendo em vista o "jogo livre da necessidade econômica",⁶ isto é, dos interesses daqueles que ocupam uma posição de força no mercado em virtude da propriedade do capital econômico.

Ao longo da expansão do capitalismo, o conhecimento científico, sob a forma de tecnologia, se incorporou ao capital constante, promovendo a subsunção real da força de trabalho, provocando a intensificação da fragmentação das atividades atinentes aos diversos processos de trabalho, seja no setor secundário, seja posteriormente no setor terciário, e assim permitiu que fosse minimizada, mas não eliminada por completo, a importância dos saberes práticos dos trabalhadores para a concretização dos processos produtivos. Por sua vez, o desenvolvimento tecnológico e a adoção dos modelos de organização empresarial fundados em princípios tayloristas e fordistas, que se generalizaram em todo o mundo capitalista, além de intensificar a perda do controle do processo de trabalho, tal como aludem as teses da desqualificação e requalificação do trabalho, também contribuíram significativamente para que a educação profissional, requisito necessário para uma inserção menos desfavorável dos agentes proletarizados no mercado de trabalho, viesse a ocorrer sob formas institucionalizadas, perdendo parte de seu caráter de informalidade. Desse modo, como é sabido, a qualificação dos trabalhadores deixou de ocorrer predominantemente no "chão da fábrica" e deslocou-se gradativamente para entidades, governamentais ou privadas, que cada vez mais por ela vieram a se responsabilizar.

Igualmente, as proposições políticas de inspiração social-democrata e/ou keynesiana, que possibilitaram, após a Segunda Grande Guerra, a constituição do chamado welfare state como modelo de regulação dos conflitos de classe nas sociedades capitalistas avançadas e incorporação dos segmentos sociais mais expostos aos contratempos das crises cíclicas da economia capitalista, ao terem como alguns de seus elementos basilares a redução sistemática do desemprego e o controle estatal das relações de trabalho, permitiram a institucionalização da educação profissional, através de programas governamentais ou por iniciativas de cunho privado (em especial empresas e/ou sindicatos), lhe sendo adscritos aspectos próprios dos sistemas de ensino, entre eles a avaliação sistematizada e a certificação, isto é, o reconhecimento oficial, portanto estatal, do domínio de um saber específico, mediante a posse de um diploma, cujo valor seria "universal e relativamente intemporal".⁷ Portanto, firmaram-se, ainda que marcados por contradições permanentes, fortes elos entre os sistemas de ensino, nos quais passava a integrar a formação ou educação profissional, notadamente agora a dos operários, a qualificação da força de trabalho e os aparelhos econômicos. As garantias políticas decorrentes da posse de um diploma ou certificado, objeto simbólico mas antes de tudo jurídico, serviram de proteção aos trabalhadores, durante o intervalo de tempo entre os anos seguintes ao final da Segunda Guerra e a avalanche neoliberal, pois os assinalavam com uma "competência de direito que pode corresponder ou não a uma competência de fato",⁸ porém parcialmente suficiente para contrapor-se às oscilações temporais do mercado, uma vez que, conforme frisou Bourdieu,

"o tempo do diploma não é o da competência: a obsolescência das capacidades (equivalente ao desgaste das máquinas) é dissimulado-negado pela intemporalidade do diploma. Eis aí um fator suplementar de defasagem temporal. As propriedades pessoais, como o diploma, são adquiridas de uma só vez e acompanham o indivíduo durante toda a sua vida. Resulta daí a possibilidade de uma defasagem entre as competências garantidas pelo diploma e as características dos cargos, cuja mudança, dependente da economia, é mais rápida".⁹

Certamente não se pode de modo algum minorar a importância da educação profissional, seja para os trabalhadores em particular, seja para as próprias condições do crescimento econômico, principalmente em países como o Brasil. Entretanto, é importante

destacar que a educação profissional institucional, refletindo as orientações educacionais dominantes nos sistemas escolares em que, não raras vezes, um pretensão cientificismo pedagógico, do qual as proposições tecnicistas são exemplo, terminou por dicotomizar os conhecimentos a serem transmitidos – os conteúdos – e a experiência dos educandos, ou seja, dos trabalhadores em formação, configurando o hiato entre saber e vida, entre conhecimento e cotidiano. Os resultados são por demais conhecidos para novamente repeti-los aqui: a memorização em vez da compreensão, o agir somente na rotina do conhecido, nunca diante da situação inédita, resultando, no caso brasileiro, numa formação cuja qualidade por diversas vezes situa-se aquém das necessidades e do esperado.

As profundas e inéditas transformações que marcaram o final do século XX e que no plano econômico se caracterizaram, entre outros aspectos, pela reestruturação tecnológica e organizacional dessas empresas, colocaram em cheque as práticas e concepções predominantes na educação profissional, não apenas em regiões do capitalismo avançado (EUA, Europa Ocidental, Japão), como também naquelas como o Brasil, de desenvolvimento industrial tardio. A superação da crise do sistema econômico internacional que assinala o período situado entre a última metade da década de sessenta e os primeiros cinco anos da de setenta desse último século, especialmente no centro desse sistema se fez acompanhar pela ruptura com os padrões organizacionais empresariais de orientação taylorista e fordista e pela presença de inovações tecnológicas, sobretudo no campo da informação e pela afirmação de antigas concepções de extração liberal, que conformaram o espectro ideológico neoliberal. Seus fundamentos se traduziram em palavras de ordem como "livre jogo das forças do mercado", "desregulamentação", "estabilidade monetária", "primado do privado", etc. Ao lado dessas palavras de ordem, que simbolizaram o que Offe¹⁰ já há quase três décadas denominou de "capitalismo desorganizado", outras, embora não raramente relidas por ótica conservadora e em contraposição às ideias de matriz socialista, passaram a compor o ideário político do final do século passado. Assim, categorias como democracia, equidade e cidadania, foram somadas a neologismos como empreendedorismo, empregabilidade, efficientismo, compondo um discurso que tem como um de seus eixos orbitais a educação, não somente a denominada básica, mas também a profissional. Esta última passou a assumir, visto ser considerada a principal via de acesso ao mercado de trabalho, importante elemento de equalização das condições sociais de vida numa ordem agora profundamente marcada pela instabilidade e insegurança frente ao futuro imediato.

Como a literatura atual reconhece amplamente, a superação da organização taylorista dos processos de trabalho, além de não ter sido de todo completa, uma vez que boa parte de seus princípios ainda continuam regendo o cotidiano empresarial, não veio a concretizar esperanças de realização do trabalho de modo menos alienante. Expectativas de tal ordem foram aventadas ao correr dos anos 1990 no debate sobre a viabilidade da emergência de um novo paradigma fundado nos princípios da politecnicidade, cujo fim maior para alguns seria a possibilidade de "humanização do trabalho". Por sua vez, tanto sob a ótica empresarial orientada pela lógica da produtividade e da competitividade, ou seja pela finalidade maior da acumulação de capital imediata, como pela perspectiva de superação da condição de inserção subalterna da economia brasileira no sistema internacional, cujas origens remontam ao desenvolvimentismo, a educação profissional no Brasil, no tocante à sua qualidade, encontra-se ainda em situação considerada insatisfatória.

Em tal contexto, assume posição de destaque no debate acadêmico a polêmica entre educação profissional com base em princípios que norteariam práticas pedagógicas que levariam ou à "qualificação" ou à "competência", compreendidos como fundamentados em paradigmas cognitivos e sociológicos distintos. Em nosso entendimento, não se trata propriamente de uma contraposição entre uma e outra perspectiva, como se este debate devesse necessariamente apresentar-se sob forma dualista ou ainda, mais propriamente substancialista, como vem a ser objeto em alguns trabalhos na área acadêmica, inclusive de alta qualidade.¹¹

É preciso considerar que, independentemente da ótica pedagógica que orientará a educação profissional, a força de trabalho estará nos quadros do modo de produção capitalista submetida ao capital e às contradições que marcam todo o processo de trabalho regido pela acumulação capitalista. E mais, as possibilidades de resistência à exploração e à dominação, aí inclusos todos os processos de desqualificação e os registros burocráticos que os assinalam, decorrerão das formas assumidas nas lutas que marcam as relações entre detentores dos meios de produção e vendedores da força de trabalho.

Assim, como outros processos de educação profissional, a "pedagogia das competências" pode – e vem a se constituir muitas vezes – em instrumento de submissão dos detentores da força de trabalho às diretrizes do mercado, isto é, aos interesses daqueles que ocupam posições dominantes no campo econômico. Mas também pode vir a ser um instrumento de luta contra-hegemônica, especialmente porque, primeiro, não significa necessariamente aligeiramento, nem desconsideração pela apreensão dos conhecimentos, e em segundo lugar, reconhece a importância crucial das experiências existenciais dos agentes sociais como elemento de todo processo de apreensão do conhecimento, pois este é sobretudo entendido como visão de mundo, de interpretação/leitura do mundo e que, portanto, para ter efetiva significação, não pode ser mera informação, precisa ter uma dimensão existencial, demonstrável nas práticas sociais cotidianas, como bem lembra toda a obra de um educador altamente comprometido com os interesses dos trabalhadores, como Paulo Freire.

Desse modo, a chamada "pedagogia das competências" enfatiza a ação do indivíduo numa dada situação, sua performance no cumprimento de resultados ou na resolução de problemas, em suma em ações, numa perspectiva nunca substancialista, em que a competência existiria de per se, mas sim relacional. Isto não vem a significar que ela é essencialmente individualista, voltada para a mera adaptação dos indivíduos às novas situações de trabalho da fase contemporânea do capitalismo. Tal como práticas pedagógicas mais formalistas, o atributo da qualificação e reconhecimento da competência são sempre reconhecimento por parte de terceiros, ou seja, decorrem de processos sociais, os quais, como assinalou Bourdieu, "são lutas de classificações, representações, cujos efeitos distributivos quanto a bens econômicos e simbólicos, são produto das lutas de classe".¹² E mais, a

"pedagogia das competências" considera que não há uma correspondência necessária entre a aquisição formal – e sua legitimação institucional – de saberes e a capacidade para os mobilizar na vida cotidiana e especialmente aplicá-los em variados contextos laborais (Perrenoud).¹³

Não estamos com isto pretendendo fazer a apologia da prática em detrimento da teoria. Ao contrário, o que queremos salientar é que é fundamental e inclusive necessário para a "pedagogia das competências" haver a transmissão e apreensão dos conhecimentos, mas que estes devem necessariamente ser "relidos" pelos sujeitos que os apreendem. Não há ação social, e o trabalho é essencialmente social, sem interpretação do mundo, sem, portanto, conhecimento. O desempenho competente, sempre resultante das relações sociais que o possibilitam, se refere a saber o que fazer, como fazê-lo, em função de que e sob quais circunstâncias, o que somente é possível se, afora o reconhecimento das situações e os procedimentos a serem tomados, os sujeitos dominam as bases teóricas que informam tais procedimentos e suas diferentes formas possíveis de aplicação. Obviamente que a preocupação com as atitudes, expressa em tantos textos que advogam como seu princípio norteador a "pedagogia das competências", tende a significar quase sempre uma forma de afirmar comportamentos mais conformados e submissos à ordenação capitalista do trabalho, em outras palavras, uma aceitação e difusão modernizada de princípios disciplinares bastante antigos, os quais compõem a ética capitalista do trabalho.

Tem-se, portanto, como desafio propor uma avaliação de acordo com princípios que reconheçam as experiências existenciais dos educandos, seja no contexto específico das relações de trabalho, seja no espaço social em geral. Ainda que a educação profissional, pelas suas próprias características, historicamente veio a exigir um tipo de avaliação que ultrapassasse a aparente posse formal do conhecimento, uma abordagem que enfatize o domínio competente obriga a mudanças nos métodos de avaliação usualmente empregados nas práticas pedagógicas.

Sem secundarizar, como afirmamos acima, a importância da transmissão e apreensão dos conhecimentos e portanto avaliar tal apreensão, devem as formas de avaliação atentar em especial para as competências desenvolvidas nos processos de formação ou a partir da experiência profissional, articulando-as dialeticamente com a compreensão de bases teóricas que fundamentam os procedimentos realizados no cotidiano do trabalho ou a possibilidades de definir outros novos frente a situações inéditas. Dessa maneira, o conhecimento dos educandos deve ser evidenciado pela manifestação de conhecimentos de base e aplicados em situações cotidianas de trabalho.

Sendo a avaliação etapa integrante do processo formativo, alguns critérios gerais norteadores devem ser considerados:

- 1) A avaliação não pode ser entendida como um conjunto de ações que são um fim em si mesmas. Ela deve ser considerada como parte fundamental de todo o processo educacional, servindo ao desenvolvimento das capacidades dos educandos.
- 2) A avaliação não deve possibilitar um hiato entre teoria e prática. A resolução de problemas deve ser enfatizada porque contribui para o emprego de conhecimentos necessários ao enfrentamento de situações de trabalho.
- 3) A avaliação deve possibilitar aos educandos condições de autonomia e promover a auto-avaliação, a fim de que o aluno empreenda papéis ativos no desenvolvimento de seu conhecimento, tornando-se também sujeito histórico de sua formação.
- 4) A avaliação deve ser contínua e processual, realizada em momentos oportunos durante todo o percurso das unidades programáticas estabelecidas.
- 5) É preponderante o papel do docente na definição das técnicas e instrumentos de avaliação, para que de forma válida e confiável possibilite uma comprovação pública e fundamental para a auto-avaliação do educando de suas capacidades e competências, contextualizando-as não somente diante do espaço de trabalho, mas também de toda a sociedade.
- 6) Quanto mais precisos forem os instrumentos a serem aplicados maior a probabilidade de relativização do subjetivismo inerente a qualquer avaliador. Assim, a utilização de matrizes de especificação, provas escritas – com questões objetivas e subjetivas – provas de execução e lista de verificação.

Portanto, tendo em vista que a avaliação, empregada em seu sentido de democratização do acesso ao conhecimento, deve permitir que seja detectada a progressiva ampliação da compreensão das temáticas estudadas pelos educandos, a fim de que sejam identificadas suas possíveis insuficiências, um instrumento de importância expressiva, embora ainda não devidamente utilizado pelos educadores em toda a sua potencialidade, vem a ser o portfólio.

Este é um instrumento que por congrega, de modo sistemático, todas as atividades realizadas por alguém na condição de educando, possibilita, em particular no campo da educação profissional, a produção de um histórico sobre a sua formação em seus diferentes aspectos (portanto, indo além da demonstração formal da informação sobre os conteúdos disciplinares), permitindo igualmente uma comparação com o perfil profissional a alcançar.

A análise de portfólio é um processo no qual o educando assume uma condição de relevância singular, pois, na prática, lhe cabe a responsabilidade maior por todo o processo. É ele que deve produzir as necessárias evidências sobre suas qualificações e competências, manifestas, preferencialmente, em situações reais.

O emprego do portfólio permitirá ao docente ter, de modo contínuo e permanente, uma percepção de como cada aluno em particular, inclusive em suas relações com os demais integrantes do grupo discente a que esteja vinculado, apreende e compreende

os elementos constituintes das unidades curriculares. Em seu desempenho, o educando deve manifestar essa compreensão e, concomitantemente, construir progressiva e criticamente o perfil profissional que espera ter.

Neste sentido, ele é um instrumento propício para que possam vir a ser observadas as categorias dos Standards básicos de avaliação extraídos do The Joint Committee on Standards for Educational Evaluation (2001), e anotados por Thereza Penna Firme no que se refere à garantia da qualidade do processo avaliativo, sempre socialmente definida: Utilidade, Viabilidade, Ética e Precisão.¹⁴

Por fim, na prática da avaliação é preciso levar em conta que o cenário em que é realizada, e mais ainda no contexto da educação profissional, não escapa ao que Bourdieu¹⁵ denominou de contradições entre os aparelhos econômicos e os sistemas de ensino, contradições que nos permitem também considerar que se a cultura dominante é a "dos compradores de força de trabalho", cuja hegemonia, lembrando-nos de Gramsci, nasce das relações sociais presentes no "chão da fábrica" (e hoje, mais do que nunca, nos pisos dos cursos de formação) também neste se visualizam perspectivas contra-hegemônicas dadas sempre pelas relações sociais e não pela forma deste ou daquele modelo pedagógico.

Notas

1 PENNA FIRME, Thereza. Avaliação: tendências e tendenciosidades. Ensaio, Rio de Janeiro, v. 1, p. 5-13, jan./mar., 1994.

2 BOURDIEU, Pierre. O poder simbólico. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.

3 PERRENOUD, Philippe. Pedagogia diferenciada: das intenções à ação. Porto Alegre: ARTMED, 2000.

4 LEVI-STRAUSS, Claude. La Pensé sauvage. Paris: PLON, 1962.

5 BOURDIEU, Pierre. (1998) op. cit., p. 22.

6 BOURDIEU, Pierre. Escritos de educação. 2a ed. Org. de Maria Alice Nogueira e Afrânio Catani. Petrópolis: Vozes, 2000. p. 130.

7 Id. ibid., p. 131.

8 Id. ibid., p. 132.

9 Id. ibid., p. 132.

10 OFFE, Claus. Capitalismo desorganizado. Trad. Wanda Caldeira Brant.. São Paulo: Brasiliense, 1989.

11 RAMOS, Marise Nogueira. A pedagogia das competências: autonomia ou adaptação? São Paulo: Cortez, 2001.

12 Conforme BOURDIEU, Pierre. O diploma e o cargo: relações entre o sistema de produção e o sistema de reprodução. In: _____. Escritos de Educação. Petrópolis: Vozes, 2000. p. 136.

13 PERRENOUD, P. (2000) op. cit.

14 JOINT COMMITTEE ON STANDARDS FOR EDUCATIONAL EVALUATION. The program evaluation standards: how to assess evaluations of educational programs. 2.ed. Thousand Oaks [Calif.]: Sage Publications, c1994. 222 p.

15 Conforme BOURDIEU, Pierre. O diploma e o cargo: relações entre o sistema de produção e o sistema de reprodução. (2000) op. cit.

* Prof. Adjunta da Faculdade de Educação da UFRJ, Mestre e doutora em Educação pela UFRJ. E-mail: suzanasaraiva@ufrj.br

**Prof. Adjunto da Faculdade de Educação da UFRJ. Mestre em Sociologia e doutor em Educação pela UFRJ. E-mail: maxmasson@ufrj.br