

RASTELLI, Stefano. **Plain Language: A Psycholinguistic Approach**. London: Routledge, 2025.

A CIÊNCIA DA CLAREZA: UMA ANÁLISE PSICOLINGÜÍSTICA DA LINGUAGEM SIMPLES NA OBRA DE STEFANO RASTELLI

Deyvison Moreira¹
Universidade Federal de Sergipe (UFS)
prof.deyvison.moreira@gmail.com

A Linguagem Simples (do inglês, *Plain Language*) consolidou-se, nas últimas décadas, como um movimento social e profissional de incontestável relevância. Mais do que um mero estilo de escrita, ela representa uma pedra angular na busca pela democratização do acesso à informação e pela eficiência comunicacional em esferas cruciais como a jurídica, governamental, empresarial e de saúde. A premissa de que cidadãos têm o direito de compreender documentos que afetam suas vidas impulsiona uma crescente demanda por textos claros, concisos e utilizáveis. Contudo, apesar de sua nobre e pragmática missão, o campo da Linguagem Simples tem operado, em grande medida, a partir de um paradigma predominantemente prescritivo. Sua prática é frequentemente orientada por um compêndio de “regras de polegar” (*rules of thumb*) – tais como “use frases curtas” ou “evite a voz passiva” – que, embora bem-intencionadas, carecem de uma fundamentação científica robusta que elucide os processos cognitivos subjacentes à leitura e à compreensão.

É precisamente nessa lacuna epistemológica que a obra em questão, *Plain Language: A Psycholinguistic Approach* (Routledge, 2025), de Stefano Rastelli, se insere como uma contribuição paradigmática. O objetivo central do autor é, pois, de

¹Atualmente, é mestrando no Programa de Pós-Graduação em Letras (PPGL) da Universidade Federal de Sergipe (UFS) cursando Letras - Língua Inglesa pela Universidade Federal de Sergipe (UFS); Pedagogia e especialização em Neuropsicopedagogia no Centro Universitário Leonardo da Vinci (UNIASSELVI) desde 2024. Além disso, é graduado em Letras - Língua Portuguesa pela Universidade Federal de Sergipe (2021).

notável ambição: preencher essa carência ao propor um modelo de Linguagem Simples rigorosamente fundamentado em evidências da psicolinguística experimental. Com efeito, em vez de simplesmente compilar um novo conjunto de diretrizes, Rastelli dedica-se a uma tarefa mais profunda: ele busca derivar os princípios da clareza diretamente dos mecanismos de processamento da linguagem, da arquitetura da memória de trabalho e das estratégias cognitivas que os leitores empregam, de forma implícita e explícita, durante o ato da leitura. A questão fundamental deixa de ser “Quais regras devo seguir?” para se tornar “Quais características textuais facilitam ou sobrecarregam os sistemas cognitivos?”. Ao fazê-lo, Rastelli não apenas oferece uma justificativa científica para certas práticas já consolidadas, mas também desafia mitos arraigados, conferindo à Linguagem Simples um estatuto de disciplina cujos princípios são empiricamente testáveis e, portanto, falseáveis.

A tese central defendida por Rastelli é, desse modo, que a eficácia da linguagem simples não reside na aplicação mecânica de regras estilísticas superficiais, mas, fundamentalmente, em sua profunda adequação aos mecanismos cognitivos que governam o processamento da mente humana. Para o autor, um texto é verdadeiramente “simples” não por ser curto ou usar palavras comuns *per se*, mas porque minimiza a carga cognitiva desnecessária sobre o leitor, permitindo uma decodificação e uma “usabilidade” da informação mais eficientes. Essa abordagem desloca o foco da superfície do texto para a arquitetura da mente leitora, argumentando que a verdadeira clareza emerge quando a estrutura da informação está alinhada com as limitações da memória de trabalho, com as estratégias de antecipação sintática e com as inferências pragmáticas que são intrínsecas ao ato de ler.

Para articular e defender essa tese, Rastelli constrói sua argumentação em torno de um original e poderoso arcabouço teórico, materializado na metáfora conceitual dos três “leitores fantasmas” (*ghost readers*). Este modelo, que funciona como o fio condutor de toda a obra, postula que dentro de cada leitor real operam

simultaneamente três sistemas de processamento distintos: o leitor sintático, responsável pela análise da estrutura hierárquica e das dependências gramaticais; o leitor estatístico, que opera com base na frequência das palavras e na probabilidade das combinações lexicais; e, finalmente, o leitor pragmático, que busca o propósito, o contexto e o “assunto” (*aboutness*) do texto. Essa tríade não representa tipos distintos de pessoas, mas sim sistemas de processamento que coexistem e interagem dinamicamente. Nesse sentido, a metáfora funciona como uma ferramenta diagnóstica precisa, permitindo ao autor e ao leitor compreenderem como um determinado texto pode falhar em atender às demandas de cada um desses “leitores” internos, gerando, por conseguinte, ambiguidade, sobrecarga de memória ou incompreensão.

Diante da complexidade e da originalidade de tal proposta, a presente resenha adotará uma estrutura tripartite para a análise da obra. Primeiramente, será dissecada a arquitetura argumentativa e o arcabouço teórico-metodológico proposto por Rastelli, com especial atenção ao desdobramento do modelo dos três leitores e suas implicações para a pesquisa experimental em comunicação. Em seguida, proceder-se-á a uma avaliação crítica da obra, ponderando suas inequívocas contribuições e seus pontos fortes frente a possíveis tensões teóricas, como a questão da universalidade do modelo face à diversidade tipológica das línguas e seu diálogo com os recentes avanços em inteligência artificial. Por fim, discutir-se-á o impacto e a relevância da obra para o futuro da disciplina, delineando tanto seu público-alvo principal quanto as novas e promissoras avenidas de investigação que ela inaugura para pesquisadores e profissionais da área.

A construção do robusto arcabouço teórico de Rastelli inicia-se por um movimento metodológico fundamental: a delimitação rigorosa de seu objeto de estudo por meio de uma série de distinções conceituais e da desmistificação de preceitos arraigados no campo. Primeiramente, o autor estabelece uma distinção crucial, e frequentemente negligenciada, entre Linguagem Simples (*Plain Language*) e “Linguagem Fácil” (*Easy Language*). Enquanto a primeira, foco da obra, se destina

a um público geral com o objetivo de otimizar o processamento para leitores com competências cognitivas típicas, a segunda é uma modalidade de comunicação adaptada, projetada para públicos com necessidades específicas, como deficiências cognitivas ou de leitura. Essa separação é de suma importância, pois permite a Rastelli concentrar sua análise nos mecanismos de processamento considerados normo-típicos na cognição do leitor proficiente.

Outro pilar da argumentação inicial é a veemente refutação da falácia que equipara linguagem clara a pensamento simplista. Rastelli demonstra, com exemplos práticos extraídos de domínios notoriamente complexos como o direito e a estatística, que a profundidade de um conceito não impõe, necessariamente, a obscuridade da forma. Pelo contrário, o autor argumenta que a essência da Linguagem Simples reside justamente na habilidade de expressar ideias intrincadas de maneira a reduzir a carga cognitiva extrínseca (relacionada à estrutura frasal e lexical), permitindo que o leitor aloque seus recursos mentais para a carga cognitiva intrínseca (a complexidade do próprio conceito).

A fundamentação de Rastelli se completa com a desmistificação de regras dogmáticas que há muito permeiam manuais de estilo. O exemplo paradigmático, detalhadamente analisado no Capítulo 3, é a proscrição indiscriminada da voz passiva. Em vez de condená-la a priori, o autor adota uma análise funcional e contextual, apoiada por evidências psicolinguísticas. Ele demonstra que a voz passiva, longe de ser um vício de linguagem, é uma ferramenta gramatical não apenas útil, mas muitas vezes cognitivamente preferível quando o objetivo discursivo é topicalizar o paciente da ação ou desfocar o agente. Este movimento de depuração conceitual é essencial, pois limpa o terreno para que a análise subsequente não seja contaminada por noções equivocadas, permitindo a construção de um modelo explicativo sobre uma base sólida e bem definida.

Uma vez estabelecidas as fundações conceituais, Rastelli dedica-se a detalhar os pilares metodológicos que sustentam sua abordagem. A pedra angular de sua proposta é o conceito de Usabilidade da Linguagem (*Language Usability*),

que expande significativamente a noção tradicional de compreensão. Para o autor, a eficácia de um texto não se esgota no momento em que seu significado é decodificado; um texto verdadeiramente “simples” é aquele cuja mensagem persiste na memória de forma a poder ser “usada” ou “colocada em ação” (*acted out*) pelo leitor. Isso significa que a análise não pode se restringir aos estágios interpretativos do processamento linguístico, mas deve obrigatoriamente abranger os estágios pós-interpretativos, nos quais o leitor utiliza a informação para tomar decisões, seguir instruções ou formar julgamentos. Essa perspectiva funcional é crucial, pois conecta de forma inequívoca o processamento cognitivo a um comportamento observável e mensurável.

A ênfase na Usabilidade da Linguagem justifica, por conseguinte, a rigorosa distinção metodológica que Rastelli traça entre métodos de análise *on-line* e *off-line*. O autor critica a dependência de muitas pesquisas da área em métodos *off-line*, como questionários e entrevistas pós-leitura, argumentando que estes capturam apenas o *resultado* da compreensão, um produto final que já foi filtrado pela reflexão consciente e por vieses de memória. Em contrapartida, Rastelli defende a superioridade dos métodos *on-line* – como o rastreamento ocular (*eye-tracking*), que mede as fixações e regressões do olhar, e os potenciais evocados (*event-related potentials* - ERPs), que registram a atividade cerebral em milissegundos – para investigar o *processo* de compreensão em tempo real. Essas técnicas permitem identificar com precisão granular (no nível da palavra ou mesmo de morfemas) os pontos exatos de dificuldade ou fluência, oferecendo uma janela direta para a cronometria mental da leitura.

Finalmente, dentro desse arcabouço metodológico, Rastelli introduz uma tese contraintuitiva, porém central para sua argumentação: o princípio da Dificuldade Desejável. Apoiando-se em pesquisas sobre o fenômeno da divagação mental (*mind-wandering*), o autor postula que textos excessivamente simplificados, que não oferecem um nível mínimo de desafio cognitivo, podem ser contraproducentes. A ausência de complexidade pode levar o sistema atencional do leitor a se desengajar

do texto, prejudicando a profundidade do processamento e, paradoxalmente, a retenção da informação. Portanto, a meta da Linguagem Simples não seria eliminar toda e qualquer dificuldade, mas sim erradicar as dificuldades desnecessárias e infrutíferas (como ambiguidades sintáticas ou estruturas que sobrecarregam a memória), preservando um grau de complexidade que mantenha o leitor cognitivamente engajado. Essa noção sofisticada demonstra que, para Rastelli, a clareza não é sinônimo de banalidade, mas de uma otimização precisa do esforço cognitivo.

O ápice da construção teórica de Rastelli materializa-se na proposição do modelo dos três “leitores fantasmas” (*ghost readers*), uma metáfora conceitual que serve como a principal ferramenta analítica para dissecar a complexidade do processamento da leitura. Este modelo postula que todo leitor humano, ao interagir com um texto, mobiliza de forma dinâmica e interativa três sistemas de processamento distintos, mas interdependentes.

O primeiro é o Leitor Sintático, um sistema dedicado à análise da arquitetura formal da sentença, cuja lógica remete à tradição gerativa da linguística. Sua função é identificar a hierarquia entre os constituintes, resolver dependências gramaticais (como a relação entre um verbo e seu sujeito distante) e projetar estruturas sintáticas à medida que a leitura avança. Rastelli demonstra, com base em teorias de processamento como o *Garden-path*, que este leitor opera sob o princípio da economia cognitiva, preferindo estruturas mais simples (com menor aninhamento) e que a sobrecarga da memória de trabalho (WM) ocorre frequentemente quando a distância linear entre elementos sintaticamente dependentes é excessiva.

O segundo é o Leitor Estatístico, um sistema que opera com base na vasta experiência do leitor com a língua, ecoando os pressupostos dos modelos linguísticos baseados no uso (*usage-based models*). Este leitor não se ocupa primariamente da estrutura gramatical, mas da probabilidade e da frequência. Sua análise é sensível à frequência de palavras individuais, mas, de forma mais crucial, à força de associação entre palavras que formam *chunks* e colocações (ex: “sistema

imunológico”). Além disso, este sistema é responsável por calcular as probabilidades de transição, ou seja, prever qual palavra é mais provável de ocorrer após uma determinada sequência. Rastelli argumenta que grande parte da fluidez da leitura deriva da capacidade deste leitor de reconhecer padrões recorrentes como unidades únicas, reduzindo a necessidade de uma análise computacionalmente mais custosa para cada palavra.

Por fim, o modelo se completa com o Leitor Pragmático, o sistema responsável pela construção do significado em seu contexto mais amplo. Sua principal tarefa é estabelecer a *aboutness* do texto – ou seja, identificar sobre “o que” o texto trata – e manter esse tópico ativo e acessível na memória. Rastelli adota e desenvolve o modelo da *quaestio*, segundo o qual todo texto é, implicitamente, a resposta a uma pergunta central. O Leitor Pragmático está constantemente tentando inferir qual é essa pergunta, utilizando as respostas parciais para construir um modelo mental coerente da informação. Falhas na sinalização ou manutenção do tópico, segundo o autor, são uma das principais fontes de incompreensão, pois obrigam o leitor a um esforço hercúleo para integrar informações que parecem desconexas. A grande força do modelo de Rastelli reside, portanto, em sua capacidade de mostrar como a clareza de um texto depende do alinhamento sinérgico entre as demandas desses três leitores internos, e como a dificuldade emerge quando as expectativas de um entram em conflito com as dos outros.

Para que seu modelo não permaneça no plano da abstração teórica, Rastelli culmina sua argumentação com uma robusta validação empírica, detalhada no capítulo 13. A obra apresenta um engenhoso estudo de caso focado na reescrita de mensagens de Resposta de Voz Interativa (IVR) de uma empresa de telefonia – um cenário de comunicação notavelmente desafiador, no qual a informação é efêmera e a carga sobre a memória de trabalho do ouvinte é intensa. Este experimento serve como o teste de fogo para a abordagem psicolinguística, transpondo os princípios

desenvolvidos para a linguagem escrita para o domínio da linguagem oral planejada, demonstrando a versatilidade e a generalidade do modelo proposto.

A metodologia do experimento é um exemplo claro da aplicação prática do arcabouço teórico. Rastelli e sua equipe reescreveram as mensagens originais da IVR aplicando sistematicamente quatro regras derivadas diretamente de seu modelo: 1) usabilidade sintática, reduzindo a distância entre elementos dependentes para aliviar a memória de trabalho; 2) otimização de *chunks*, substituindo jargões técnicos e pouco frequentes por colocações de alta associação estatística; 3) clareza da *aboutness*, adotando uma política de “tópico primeiro” (*AT-first*) para que o propósito da mensagem fosse imediatamente evidente; e 4) aumento da imageabilidade, priorizando verbos e substantivos que evocam imagens mentais concretas, facilitando a construção de um modelo de situação claro. Os resultados foram mensurados por meio de uma tarefa de escolha forçada cronometrada, avaliando tanto a precisão das escolhas dos participantes quanto seus tempos de reação.

Os dados obtidos, conforme relatado, são expressivos: as mensagens reescritas segundo os princípios psicolinguísticos não apenas levaram a uma drástica redução na taxa de erros dos usuários, mas também diminuíram significativamente o tempo necessário para a tomada de decisão. Ao conectar de forma inequívoca a manipulação de variáveis linguísticas (derivadas do modelo dos três leitores) a melhorias em métricas de comportamento (precisão e velocidade), Rastelli oferece uma prova contundente da eficácia prática de sua abordagem. Este estudo de caso é, portanto, mais do que um mero apêndice; ele é a demonstração cabal de que a aplicação consciente de princípios psicolinguísticos pode gerar resultados superiores aos de abordagens baseadas em regras de polegar, validando empiricamente a tese central de toda a obra.

A obra de Stefano Rastelli, *Plain Language: A Psycholinguistic Approach*, representa uma contribuição de valor inestimável para a literatura sobre comunicação, e seus méritos são numerosos e substanciais. A principal e mais

impactante contribuição é, sem dúvida, a mudança de paradigma que o livro impõe ao campo da Linguagem Simples. Ao deslocar o eixo da discussão da mera prescrição intuitiva para a explicação científica, Rastelli fornece o tão necessário “porquê” cognitivo por trás das práticas de clareza textual. A obra consegue, com sucesso, transformar a Linguagem Simples de um conjunto de “boas práticas” em uma disciplina com fundamentos empíricos, demonstrando que a eficácia comunicacional está intrinsecamente ligada à arquitetura do processamento mental humano. Essa transição confere uma legitimidade e uma profundidade inéditas ao campo, abrindo portas para um desenvolvimento mais sistemático e baseado em evidências.

Corroborando essa mudança de paradigma, destaca-se o potencial heurístico do modelo dos “três leitores fantasmas”. Mais do que uma simples alegoria, a metáfora funciona como uma poderosa ferramenta diagnóstica e pedagógica. Ela permite que analistas e produtores de texto avaliem a comunicação de forma multidimensional, identificando com precisão se uma falha de clareza decorre de uma sobrecarga sintática, de uma improbabilidade estatística ou de uma ambiguidade pragmática. Essa capacidade de diagnóstico refinado supera em muito as análises monolíticas baseadas em métricas superficiais, como o tamanho médio das sentenças, oferecendo um método de análise mais sofisticado e ecologicamente válido.

Ademais, o rigor metodológico que permeia toda a obra é outro de seus pontos fortes. A defesa consistente de métodos experimentais online (como *eye-tracking* e ERPs) e a crítica fundamentada a abordagens menos robustas, como o uso ingênuo de fórmulas de legibilidade, elevam o padrão da pesquisa na área. Rastelli não apenas advoga por uma metodologia mais rigorosa, mas a demonstra em ação no seu estudo de caso, conferindo uma solidez acadêmica irrefutável ao seu trabalho. Essa postura inspira confiança e estabelece um novo patamar de exigência para futuras investigações no campo.

Cumprе ressaltar, ainda, a capacidade do livro de construir uma ponte interdisciplinar robusta e profícua. Rastelli tece, com maestria, um diálogo entre a linguística teórica (com conceitos da gramática gerativa e de dependências), a psicologia cognitiva (com teorias sobre memória e atenção) e a comunicação aplicada (com problemas práticos de design de informação). Ao fazê-lo, ele não apenas enriquece o campo da Linguagem Simples com o conhecimento de outras áreas, mas também demonstra como a pesquisa em comunicação pode, em contrapartida, oferecer dados e desafios relevantes para a própria teoria linguística e cognitiva. Essa interdisciplinaridade torna a obra relevante para um público vasto e solidifica seu lugar como um trabalho de referência.

Apesar de seus inegáveis méritos e de sua contribuição paradigmática, a ambiciosa proposta de Rastelli suscita, naturalmente, pontos de tensão teórica e metodológica que, longe de enfraquecerem a obra, abrem profícuos caminhos para futuras investigações. O primeiro deles reside na tensão entre o universalismo implícito na abordagem psicolinguística e a vasta diversidade da tipologia linguística. O modelo é largamente fundamentado em dados e exemplos de línguas como o inglês e o italiano, de ordem SVO (Sujeito-Verbo-Objeto). Isso levanta questionamentos sobre sua aplicabilidade direta a línguas com estruturas radicalmente distintas, como as de ordem SOV (e.g., japonês, turco) ou VSO (e.g., árabe clássico, irlandês), onde os gatilhos para as expectativas do “leitor sintático” e os padrões de frequência do “leitor estatístico” seriam intrinsecamente diferentes. Embora o autor não clame por uma universalidade absoluta, uma exploração mais profunda de como os parâmetros de seu modelo se reconfigurariam em diferentes contextos tipológicos seria um passo crucial para a consolidação de sua teoria. Isso sugere que um modelo verdadeiramente global de Linguagem Simples exigiria não um conjunto único de princípios, mas talvez um *framework* parametrizado, sensível às propriedades tipológicas de cada língua.

Em segundo lugar, a própria figura do “leitor médio” (*average reader*), embora metodologicamente necessária para o controle experimental, representa uma

idealização que merece ser problematizada. Diante da vasta heterogeneidade de competências leitoras, contextos socioculturais e, sobretudo, perfis neurodiversos (como dislexia, TDAH, espectro autista), cabe questionar como essas variáveis modulariam a interação entre os três leitores fantasmas. O modelo de Rastelli oferece um arcabouço poderoso para investigar, por exemplo, se um leitor com dislexia dependeria menos do leitor estatístico e mais do sintático, ou vice-versa. O arcabouço de Rastelli, portanto, não se esgota em sua formulação atual; ele se revela uma ferramenta diagnóstica promissora para investigar como a interação entre os leitores 'fantasmas' é modulada em populações neurodiversas, abrindo caminho para princípios de clareza verdadeiramente inclusivos.

Transpondo a discussão para a fronteira tecnológica contemporânea, o diálogo da obra com a ascensão da Inteligência Artificial, especificamente os Grandes Modelos de Linguagem (LLMs), é particularmente profícuo. Enquanto os LLMs podem ser vistos como a apoteose do “leitor estatístico”, capazes de manipular probabilidades textuais em uma escala sobre-humana, o modelo de Rastelli oferece um contraponto teórico crucial ao enfatizar a irredutibilidade dos leitores sintático e pragmático. A questão que se impõe, portanto, não é se a IA pode replicar a superfície do texto claro, mas se ela pode simular a interação complexa dos leitores 'fantasmas'. Nesse sentido, o modelo de Rastelli oferece mais do que um contraponto teórico; ele fornece um *benchmark* cognitivamente validado, um conjunto de critérios sofisticados para mensurar o verdadeiro avanço (e as atuais limitações) dos LLMs para além da otimização estatística.

Adicionalmente, o próprio conceito de “Dificuldade Desejável”, embora teoricamente fascinante, revela uma tensão metodológica que merece debate. A ideia de que um texto requer um nível ótimo de complexidade para manter o engajamento cognitivo é poderosa, mas sua aplicação prática demanda uma operacionalização rigorosa que a obra deixa em aberto. Levantam-se, assim, questões cruciais: como definir e mensurar objetivamente o “limiar ótimo” de dificuldade para diferentes públicos e contextos? Sem uma resposta a essa

pergunta, o conceito, ainda que promissor, arrisca-se a uma certa subjetividade que dificulta sua aplicação sistemática. Longe de ser uma falha, essa lacuna funciona como um dos mais instigantes convites da obra: o desenvolvimento de uma agenda de pesquisa experimental focada na quantificação do engajamento cognitivo em função da complexidade textual.

Em suma, *Plain Language: A Psycholinguistic Approach*, de Stefano Rastelli, firma-se como uma obra seminal, destinada a se tornar um marco nos estudos da comunicação. Ao sistematizar e aplicar rigorosamente os princípios da psicolinguística experimental ao campo da Linguagem Simples, o livro consegue o feito de estabelecer um novo e elevado patamar de rigor científico e profundidade teórica para a área. A obra demonstra de forma contundente que a clareza textual não é uma arte baseada em preceitos vagos, mas uma ciência que pode ser investigada, compreendida e otimizada a partir dos processos cognitivos que definem a leitura.

Diante de sua robustez teórica e metodológica, o livro é uma leitura essencial para um público diversificado. É indispensável para pesquisadores e estudantes de pós-graduação em psicolinguística, linguística aplicada, ciências da cognição e comunicação, que encontrarão na obra um modelo teórico instigante e uma farta agenda para futuras pesquisas. Paralelamente, sua utilidade prática é imensa para profissionais sérios que atuam na linha de frente da comunicação, como redatores técnicos, designers de experiência do usuário (UX), especialistas em *Legal Design* e gestores de comunicação governamental. Para esses profissionais, o livro oferece as ferramentas conceituais necessárias para fundamentar suas práticas para além das “regras de polegar”, permitindo a tomada de decisões mais informadas e eficazes.

Por fim, ao focar nos processos mentais do leitor – com suas complexas interações entre sintaxe, estatística e pragmática –, a obra de Rastelli transcende seu objeto imediato. Ela não apenas aprimora a técnica da escrita clara, mas enriquece de forma significativa nossa compreensão sobre a intrincada e fascinante

Revista Resenhando

interação entre linguagem, cognição e ação no mundo. Mais do que um manual, é um convite para olhar através do texto e enxergar a mente em funcionamento, revelando que a simplicidade, quando bem compreendida, é um dos mais sofisticados produtos da cognição humana.

Referência

RASTELLI, Stefano. **Plain Language: A Psycholinguistic Approach**. London: Routledge, 2025.

Recebido em: 14/06/2025

Aprovado em: 27/05/2026

Revista Resenhando	Alfenas, MG	v. 7	n. 1	ISSN 2675-7036
--------------------	-------------	------	------	----------------