



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS CERRO LARGO
CURSO DE AGRONOMIA**

JORDANA DUARTE

**DIAGNÓSTICO DA CORRESPONDÊNCIA ENTRE AS CLASSES DE SOLOS
NO SISTEMA BRASILEIRO DE CLASSIFICAÇÃO DE SOLOS COM OS
SISTEMAS INTERNACIONAIS UTILIZADOS PELAS REVISTAS
BRASILEIRAS**

**CERRO LARGO
2019**

JORDANA DUARTE

**DIAGNÓSTICO DA CORRESPONDÊNCIA ENTRE AS CLASSES DE SOLOS
NO SISTEMA BRASILEIRO DE CLASSIFICAÇÃO DE SOLOS COM OS
SISTEMAS INTERNACIONAIS UTILIZADOS PELAS REVISTAS
BRASILEIRAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Agronomia da Universidade Federal da
Fronteira Sul, como requisito para obtenção do
título de Bacharel em Agronomia.

Orientador: Prof. Dr. Douglas Rodrigo Kaiser

**CERRO LARGO
2019**

Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS

Duarte, Jordana

Diagnóstico da correspondência entre as classes de solos no Sistema Brasileiro de Classificação de Solos com os Sistemas Internacionais utilizados pelas revistas brasileiras / Jordana Duarte. -- 2019.

66 f.:il.

Orientador: Doutor em Ciência do Solo Douglas Rodrigo Kaiser.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de Agronomia, Cerro Largo, RS , 2019.

1. Classificação de Solos. 2. SiBCS. 3. WRB-FAO. 4. Soil Taxonomy. 5. Correspondência. I. Kaiser, Douglas Rodrigo, orient. II. Universidade Federal da Fronteira Sul. III. Título.

JORDANA DUARTE

**DIAGNÓSTICO DA CORRESPONDÊNCIA ENTRE AS CLASSES DE SOLOS
NO SISTEMA BRASILEIRO DE CLASSIFICAÇÃO DE SOLOS COM OS
SISTEMAS INTERNACIONAIS UTILIZADOS PELAS REVISTAS
BRASILEIRAS**

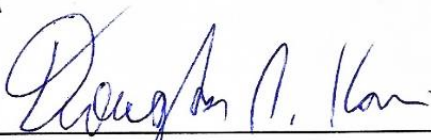
Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado como requisito para obtenção de grau de Bacharel em Agronomia da Universidade Federal da Fronteira Sul.

Orientador: Prof. Dr. Douglas Rodrigo Kaiser

Este trabalho de conclusão de curso foi defendido e aprovado pela banca em:

04 / 12 / 19

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Douglas Rodrigo Kaiser – UFFS



Prof. Dr Renan Costa Beber Vieira – UFFS


Prof. Dr Mário Sergio Wolski – UFFS

Dedico este trabalho à minha família;
em especial ao meu filho Vincenzo Zaltron;
Ao meu namorado Gabriel Zaltron;
Ao meu orientador Douglas Rodrigo Kaiser.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus por iluminar e guiar sempre a minha vida.

Agradeço aos meus pais, Jorge e Dalva Duarte, pelo amor incondicional ao longo da jornada acadêmica, pela compreensão em momentos de ausência, pelo apoio infinito para que pudesse realizar meus sonhos. Obrigada por propiciarem mais este, tão importante na minha vida e por sempre acreditarem em mim. Nunca conseguirei expressar minha gratidão por tudo que fizeram por mim.

Agradeço ao meu irmão Victor, pelo amor, zelo, ajuda e reciprocidade. Espero ser exemplo pra que siga estudando e se dedicando.

Agradeço ao meu namorado Gabriel Zaltron, pelo apoio incondicional desde o início dessa caminhada. Não há como deixar de reconhecer ao longo desses anos sua contribuição no meu crescimento, sempre com respeito e carinho comigo, assim como todos da sua família, Vilson e Neusa, vocês são muito especiais. Obrigada pelo auxílio na realização desse trabalho, pelos momentos de consolo, compreensão, paciência e amor, foram essenciais para mim. Obrigada por estar sempre ao meu lado. Tu és alguém que admiro muito.

Agradeço ao meu filho Vincenzo Duarte Zaltron, mesmo tão pequeno me deu força para continuar até o fim. Você veio pra completar a felicidade deste momento. Mamãe te ama demais!

Agradeço ao professor Douglas Rodrigo Kaiser, pela orientação, ensinamentos, apoio, incentivo e amizade durante a condução deste trabalho e todo o período acadêmico.

Agradeço aos colegas de graduação, pelo apoio, incentivo e amizade formada, especialmente ao Lucas Rauber, por todo auxílio e incentivo durante a realização deste trabalho.

Agradeço a Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Cerro Largo, por proporcionar a oportunidade de elaboração deste trabalho e formação acadêmica. Também a todos os professores e técnicos que de uma forma ou de outra colaboraram em todo o período de graduação.

Enfim, agradeço imensamente a todos aqueles, que de uma forma ou outra, auxiliaram na concretização do trabalho.

RESUMO

É imprescindível ao se publicar um artigo que ele esteja escrito de forma correta, tendo em vista que será lido por diversas pessoas tanto do seu país como de países estrangeiros. A forma correta de se escrever em língua inglesa as classificações de solos é pouco percebida e acaba se tornando um erro comum encontrado em revistas e plataformas digitais, os quais não podem ser traduzidos e sim correspondidos na nomenclatura da classificação escolhida, na WRB-FAO (World Reference Base) ou na Soil Taxonomy. O presente estudo teve como objetivo consultar em plataformas digitais, artigos publicados em revistas da área de ciências agrárias e verificar como está sendo feita a classificação correspondente das classes de solos do Sistema Brasileiro de Classificação de Solos em línguas estrangeiras com erros na nomenclatura, diagnosticando onde estão localizados e qual a porcentagem de aceitação nas diferentes revistas observadas. O sistema mais utilizado foi o Sistema Americano da Soil Taxonomy, onde a Revista Scientia Agrícola em média teve a menor porcentagem de erros na correspondência na nomenclatura de sistemas de classificação, já a Revista Engenharia Agrícola obteve a maior porcentagem de erros na nomenclatura correspondente, tendo erros localizados principalmente na seção do Abstract. Pode –se concluir que a maioria das revistas possui erros de nomenclatura correspondente, o que compromete além da interpretação dos resultados, quanto ao tipo de solo, por um pesquisador estrangeiro a qualidade da tese ou artigo publicado.

Palavra-chave: Soil Taxonomy. WRB. FAO. SiBCS. Nomenclatura.

ABSTRACT

It is essential to publish an article that is written correctly, since it will be read by many people from both your country and foreign countries. The correct way to write soil classifications in English is poorly understood and becomes a common mistake found in journals and digital platforms, which cannot be translated but matched in the nomenclature of the chosen classification in WRB-FAO (World Reference Base) or Soil Taxonomy. This study aimed to consult on digital platforms, articles published in journals in the field of agrarian sciences and to verify how the corresponding classification of the soil classes of the Brazilian Soil Classification System in foreign languages with errors in the nomenclature is being made, diagnosing where are located and what is the percentage of acceptance in the different journals observed. The most used system was the American System of Soil Taxonomy, where the *Scientia Agrícola* journal on average had the lowest percentage of errors in the classification system nomenclature correspondence, whereas the *Agricultural Engineering* journal obtained the highest percentage of errors in the corresponding nomenclature, having errors mainly located in the Abstract section. It can be concluded that most journals have corresponding nomenclature errors, which compromises, besides the interpretation of the results, regarding the soil type, by a foreign researcher the quality of the thesis or published article.

Keyword: Soil Taxonomy. WRB. FAO. SiBCS. Nomenclature.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Sistema Hierárquico do SiBCS.	20
Figura 2 - Sistema Hierárquico da legenda de solos da FAO (1994).	25
Figura 3 - Sistema hierárquico da Soil Taxonomy.	30
Figura 4 - Média da porcentagem das revistas analisadas com erros na correspondência da classificação de solos.	40

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Elementos formativos e significados dos nomes das classes.	21
Quadro 2 - Ordenamento das classes do 4 ^o nível categórico	23
Quadro 3 - Síntese dos principais grupos de referência de solos, de acordo com a WRB.....	26
Quadro 4 - 12 Ordens do Sistema de Classificação de Solos dos Estados Unidos - Soil Taxonomy.....	29
Quadro 5 - Correspondência entre classes do SiBCS, WRB/FAO e Soil Taxonomy.	36

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Principais revistas científicas da área de ciências agrárias do Brasil.....	37
Tabela 2 - Principais erros comumente encontrados no diagnóstico das revistas analisadas.....	39
Tabela 3 - Resultados do diagnóstico de artigos publicados na Revista Brasileira de Ciência do Solo.....	41
Tabela 4 - Resultados do diagnóstico de artigos publicados na Revista Acta Scientiarum. Agronomy.....	43
Tabela 5 - Resultados do diagnóstico de artigos publicados na Revista Bragantia. .	44
Tabela 6- Resultados do diagnóstico de artigos publicados na Revista Ciência Rural.....	46
Tabela 7 - Resultados do diagnóstico de artigos publicados na Revista Ciência Florestal.....	47
Tabela 8 - Resultados do diagnóstico de artigos publicados na Revista Ciência e Agrotecnologia.....	49
Tabela 9 - Resultados do diagnóstico de artigos publicados na Revista Engenharia Agrícola.....	50
Tabela 10 - Resultados do diagnóstico de artigos publicados na Revista Horticultura Brasileira.....	52
Tabela 11 - Resultados do diagnóstico de artigos publicados na Revista Pesquisa Agropecuária Brasileira.....	53
Tabela 12 - Resultados do diagnóstico de artigos publicados na Revista Pesquisa Agropecuária Tropical.....	55
Tabela 13 - Resultados do diagnóstico de artigos publicados na Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental.....	56
Tabela 14 - Resultados do diagnóstico de artigos publicados na Revista Brasileira de Fruticultura.....	58
Tabela 15 - Resultados do diagnóstico de artigos publicados na Revista Ciência Agrônômica.....	59
Tabela 16 - Resultados do diagnóstico de artigos publicados na Revista Árvore.....	60
Tabela 17 - Resultados do diagnóstico de artigos publicados na Revista Scientia Agrícola.....	62

LISTA DE SIGLAS

ABNT - Associação Brasileira de Normas

Técnicas Al - Alumínio

CNPS - Centro Nacional de Pesquisa de Solos

FAO - Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a
Agricultura Fe - Ferro

IUSS - União Internacional das Ciências do

Solo

SiBCS – Sistema Brasileiro de Classificação de Solos

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a
Ciência e a Cultura

USDA - Departamento de Agricultura dos Estados

Unidos WRB - World Reference Base for Soil

Resources

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	15
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	17
2.1	TRADUÇÃO DE NOMES PRÓPRIOS	17
2.2	CLASSIFICAÇÃO BRASILEIRA	18
2.3	CLASSIFICAÇÃO DA FAO/UNESCO	24
2.4	CLASSIFICAÇÃO SOIL TAXONOMY	27
2.5	CLASSES DE SOLOS DO BRASIL	31
2.5.1	Argissolos	31
2.5.2	Cambissolos	32
2.5.3	Chernossolos.....	32
2.5.4	Espodossolos	32
2.5.5	Gleissolos	32
2.5.6	Latossolos.....	33
2.5.7	Luvissolos.....	33
2.5.8	Neossolos.....	33
2.5.9	Nitossolos	34
2.5.10	Organossolos.....	34
2.5.11	Planossolos	35
2.5.12	Plintossolos.....	35
2.5.13	Vertissolos	35
3	MATERIAIS E MÉTODOS.....	37
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	39
4.1	ERROS DE NOMENCLATURAS OBSERVADOS	39
4.1.1	Revista Brasileira de Ciência do solo.....	40
4.1.2	Revista Acta Scientiarum. Agronomy.....	42
4.1.3	Revista Bragantia.....	43
4.1.4	Revista Ciência Rural	45
4.1.5	Revista Ciência Florestal	46
4.1.6	Revista Ciência e Agrotecnologia	48
4.1.7	Revista Engenharia Agrícola	49
4.1.8	Revista Horticultura Brasileira.....	51
4.1.9	Revista Pesquisa Agropecuária Brasileira	52
4.1.10	Revista Pesquisa Agropecuária Tropical	54
4.1.11	Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental.....	55
4.1.12	Revista Brasileira de Fruticultura	57

4.1.13 Revista Ciência Agronômica	58
4.1.14 Revista Árvore	60
4.1.15 Revista Scientia Agrícola	61
5 CONCLUSÕES	63
REFERÊNCIAS	64

1 INTRODUÇÃO

Os solos são corpos naturais lentamente renováveis sendo para sua formação uma escala de tempo de milhares de anos, compõem a cobertura pedológica que reveste a superfície terrestre e sustentam a flora e fauna, a agricultura, a pecuária, o armazenamento de água e as obras de engenharia humana. São resultados de diversos agentes de transformações dentre eles clima, organismos, tempo, relevo e de processos como remoção, adição, transporte e transformação os quais atuam sobre materiais de origem como rochas, sedimentos, depósitos orgânicos e condicionam a variedade de solos encontrados (PEDRON et al, 2004).

No final do século XIX, iniciou os estudos com bases científicas sugerindo classificações que reconheçam os solos por meio do estudo de seus fatores de formação. A expansão dos levantamentos pedológicos ocorreu em meados do século XX, onde juntamente iniciou-se o desenvolvimento de vários sistemas de classificação, principalmente nos Estados Unidos, Canadá, França, Austrália e Brasil. Além desses, a Organização das Nações Unidas para Agricultura e alimentação (FAO/Unesco) desenvolveu um sistema que pudesse ser tanto mais abrangente como mundialmente mais aceito (LEPSCH, 2011)

A classificação de solos consiste em agrupá-los em classes de acordo com as semelhanças entre si e, ao mesmo tempo, separando-os em classes distintas conforme suas diferenças. O seu objetivo é organizar os conhecimentos que se tem a respeito dos solos e facilitar o acesso ao grande número de informações disponíveis (EMBRAPA, 2018).

Para solos, as categorias mais utilizadas, das mais gerais para as mais específicas são: ordem, subordem, grande grupo, subgrupo, família e série. Lepsh (2011) cita que na taxonomia pedológica, alguns termos são utilizados com sentido específico. Quando solos são classificados, a lembrança dos seus atributos mais essenciais será ressaltada e as subdivisões em classes serão muito úteis para várias aplicações, sejam de natureza prática ou teórica.

O conhecimento do solo é importante para diversas áreas de atividade. Entretanto, a carência de informações em relatórios e mapas mais detalhados requer que os técnicos atuantes no desenvolvimento agrícola e na preservação ambiental tenham as noções e habilidade para identificarem os diferentes tipos de solos no campo e as limitações de uso agrícola, objetivando seu uso mais racional,

economicamente viável e ambientalmente sustentável (STRECK; FLORES; SCHNEIDER, 2018).

Ao se publicar artigos técnicos é necessário que tenha sua tradução em língua inglesa. O Resumo em Língua Estrangeira é elemento obrigatório conforme norma ABNT NBR-14724 (2005), o qual deverá ser

Digitado em folha separada (em inglês Abstract; em espanhol Resúmen; em francês Résumé), seguido das palavras-chave e/ou descritores, conforme os critérios de formatação detalhados no resumo de língua escolhida.

Muitos pesquisadores e estudantes utilizam para a tradução os tradutores automáticos, o qual é uma tecnologia inovadora e muito útil em certos aspectos, porém os resultados das traduções nem sempre são corretos. Dentre os erros mais comuns dos tradutores automáticos está a tradução de alguns termos ou palavras que não podem ser traduzidas, que representam detalhes da forma de se viver de cada país ou até mesmo termos que só podem ser descritos de tal maneira.

É extremamente importante ao se publicar um artigo que ele esteja escrito de forma correta, tendo em vista que será lido por diversas pessoas tanto do seu país como de países estrangeiros. A forma correta de se escrever em língua inglesa na área de solos é pouco percebida e acaba se tornando um erro comum encontrado em revistas e plataformas digitais, os quais não podem ser traduzidos e sim correspondidos na nomenclatura da classificação escolhida.

O presente estudo tem por objetivo consultar em plataformas digitais, artigos publicados em revistas da área de ciências agrárias e verificar como está sendo feita a classificação correspondente das classes de solos do Sistema Brasileiro de Classificação de Solos em línguas estrangeiras com erros na nomenclatura, diagnosticando onde estão localizados e qual a porcentagem de aceitação nas diferentes revistas observadas. A fim de alertar sobre este problema que muitas vezes passa despercebido e acaba sendo aceito.

Portanto, com este estudo espera-se salientar a importância do problema, dirimir sobre os diferentes sistemas de classificação existentes e mais utilizados, tais como o da FAO, WRB e SiBCS, mostrando a correspondência dos solos nos sistemas citados e instruir sobre a correta utilização da tradução de nomes técnicos evidenciando as regras da literatura inglesa, diminuindo a incidência de erros.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 TRADUÇÃO DE NOMES PRÓPRIOS

Um substantivo próprio trata-se de nomear algo ou um indivíduo particular, ou seja, o nome próprio tem função denominativa. Tudo o que conhecemos tem nome, não precisa ser um único elemento, mas também um conjunto de coisas ou seres. Entretanto, alguns nomes referem-se a algo ou indivíduo particular, e unicamente a ele. Sendo assim, regras e valores especiais devem ser levados em conta ao utilizar esse tipo de palavra, principalmente na hora de traduzir.

Desde muitos anos o homem cria palavras para denominar as mais diversas condições, desde conceitos, objetos a processos das mais diversas áreas do saber. A crescente especialização desses saberes propicia o surgimento de terminologias cada vez mais específicas. As áreas do conhecimento começam a ser assim caracterizadas pelo uso de termos específicos constituindo um universo linguísticos intrínseco a ela (FINATTO, 2004).

No nosso cotidiano usamos a linguagem comum, porém quando abordamos sobre uma área do conhecimento e empregamos palavras que, dentro dessa área, têm um significado particular, entramos no âmbito da Terminologia.

A Terminologia ocupa-se, pois, do estudo, descrição e coleta de termos especializados próprios de uma ciência, arte, técnica ou profissão e tem o objetivo de contribuir para que a comunicação da ciência e da tecnologia se realize de forma compreensível, sem ambiguidades (QUEIROZ, 2008).

O termo é o elemento linguístico que constitui o conjunto de palavras dos saberes especializados. Desse modo, é a partir destas palavras especializadas que as diversas áreas técnicas, científicas e tecnológicas expressam e comunicam o conhecimento que as constituem e caracterizam. Ou seja, o termo é constituído por três dimensões: linguística, conceitual e comunicativa. (FINATTO, 2004)

Segundo Finatto (2004), a tradução está relacionada à terminologia, principalmente pela tradução de termos técnico-científicos. Dessa forma, as terminologias utilizadas nos diferentes textos técnicos são peças chaves para uma tradução coerente desses textos. Assim, ao se traduzir, o tradutor deve estar

familiarizado com as terminologias da área em questão, para que não haja erros ou equívocos na tradução.

Se analisarmos, observamos que os nomes próprios não constituem uma categoria uniforme, ou seja, podem ser classificados em vários tipos. Essa classificação acaba por levar o tradutor a adotar procedimentos diversificados, conforme o tipo de nome próprio a ser traduzido (LOPES, 2005). De acordo com MAI; NGOC; TUAN (2014), nos diferentes tipos existentes a adaptação é a que mais se enquadraria na tradução de termos técnicos para a classificação de solos, no qual o tradutor “[...] busca pelo termo equivalente na língua de destino com base em seu conjunto de componentes semânticos, ao invés de traduzir cada componente semântico ou lexical do termo [...]”.

Os termos equivalentes das classificações de solos nos diferentes sistemas de classificação são encontrados no Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (EMBRAPA, 2018), o qual aborda em anexo a correspondência aproximada entre classes de solos em alto nível categórico no SiBCS, WRB e Soil Taxonomy (Quadro 5) para que não haja erros em relação as traduções dos termos já que não podem ser traduzidos e sim adaptados para a linguagem correspondente, podendo escolher qual sistema achar conveniente.

Neste caso, o tradutor ao traduzir a nomenclatura não poderá traduzir de forma separada os termos técnicos e sim adapta-la para o sistema que achar conveniente, de forma que se traduzir em um tradutor automático estará induzindo ao erro, por exemplo se traduzir Latossolo Vermelho o resultado será Red Latosol, o qual é um termo inexistente na nomenclatura dos solos, sendo a correta correspondência no sistema da WRB-FAO Rhodic Ferralsol e na Soil Taxonomy Rhodic Hapludox.

2.2 CLASSIFICAÇÃO BRASILEIRA

O Sistema Brasileiro de Classificação de solos (SiBCS) é o sistema taxonômico oficial de classificação de solos do Brasil, desde as primeiras tentativas de organização, a partir da década de 1970, conhecidas como aproximações sucessivas, buscando definir um sistema hierárquico, multicategórico e aberto, que permita a inclusão de novas classes, e que torne possível a classificação de todos os solos existentes no Território Nacional a fim de publicar os dados obtidos.

Portanto baseia-se em levantamento pedológicos a maior parte descrita no campo e analisada em laboratórios com métodos estabelecidos pelo órgão federal oficial que coordena a maior parte desses levantamentos: o Centro Nacional de Pesquisas em Solos da Embrapa (CNPS) (IBGE, 2007).

De acordo com a Embrapa (2018), a criação do sistema foi uma evolução da 3ª Aproximação do sistema (CAMARGO et al, 1988) juntamente com as publicações já existentes tais como Mapa mundial de suelos (FAO, 1991), Référentiel pédologique français e Référentiel pédologique (Association Français por L'Étude du Sol, 2004), Keys to soil taxonomy (SOIL SURVEY STAFF, 2014) e World reference base for soil resources (FAO, 2014), tendo parâmetros revisado na 4ª aproximação (CARVALHO et al, 1997) incorporando as modificações e conhecimentos baseados em pesquisas geradas no país e no exterior.

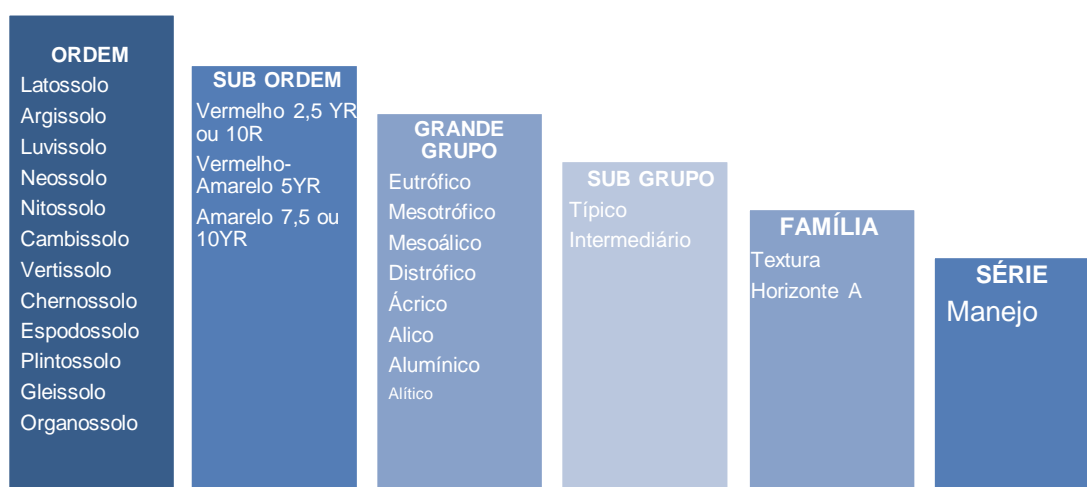
Segundo o IBGE (2007), entre 1978 e 1997 foram elaboradas pela Embrapa as aproximações do Sistema Brasileiro de Classificação de Solos: 1ª aproximação (1980), 2ª aproximação (1981), 3ª aproximação (1988) e 4ª aproximação (1997), os quais foram resultados de discussões entre técnicos da área, organização dos dados, circulação de documentos para crítica e sugestões, assim como a divulgação entre participantes e a comunidade científica em geral, onde reconheceu-se que muitas classes então utilizadas não estavam bem definidas e hierarquizadas. Além disso, os levantamentos de solos mais modernos necessitavam de precisão maior na definição dos táxons, bem como de chaves sistemáticas para o seu reconhecimento. Por outro lado, centros acadêmicos de ensino da Ciência do Solo necessitavam de tal sistema para melhor organizar e ensinar sobre os solos do Brasil (LEPSCH, 2011).

Após vários estudos e a proposta como projeto nacional, de interesse e responsabilidade da comunidade de Ciência do Solo no País e coordenado pelo Centro Nacional de Pesquisa de Solos da Embrapa (Embrapa Solos), foi o que norteou a elaboração do Sistema, com base nos estudos anteriores e na evolução dos conhecimentos nesses últimos anos (1995 a 1998). Como resultado, surgiu em 1999 o Sistema Brasileiro de Classificação de solos (SiBCS), com algumas mudanças necessárias para aperfeiçoamento das aproximações como conceitos originais, à nomenclatura e às definições de classes utilizadas nos levantamentos de solos publicados antes daquele ano (IBGE, 2007).

Diferentemente de outros sistemas o SiBCS é elaborado do geral para o específico, ou seja, o número de classes vai aumentando à medida que a hierarquia decresce (Figura 1), tendo como base inicial perfis representativos de táxons representativos dos níveis hierárquicos mais elevados (ordens, subordens e grandes grupos) identificados em levantamentos dos tipos reconhecimento e exploratório (LEPSCH, 2011).

Na última edição (EMBRAPA, 2018) foram alterados alguns critérios em nível de ordem até o nível de família, havendo redefinição, reestruturação, extinção e inclusão de classes, porém em nível de família e série houve apenas definições provisórias as quais não há obrigatoriedade de uso das classes e que nem todas as características/propriedades são aplicáveis a todas as classes de solos, tendo o 6º níveis ainda em fase de discussão.

Figura 1 - Sistema Hierárquico do SiBCS.



Fonte: Prado, 2019

Para se definir um nível categórico deve-se escolher características marcantes e que possam ser identificadas no campo ou a partir de conhecimentos da Ciência do Solo, ou seja, que resultam diretamente dos processos de gênese do solo ou que afetam diretamente sua gênese, porque estas propriedades apresentam um maior número de características acessórias. (IBGE, 2007).

O primeiro nível – ordem – engloba 13 classes, separadas principalmente pela presença ou ausência de horizontes diagnósticos que refletem diferenças relacionadas a processos pedogenéticos. A nomenclatura utilizada tem como base

principalmente o sistema de classificação da FAO/Unesco (EMBRAPA, 2018). No quadro 1 estão relacionadas às classes empregadas nesse nível categórico.

Quadro 1 - Elementos formativos e significados dos nomes das classes.

Classes	Elementos formativos	Termos de conotação e de memorização
ARGISSOLO	ARGI	Do latim "argila"; conotativo de solos com processo de acumulação de argila
CAMBISSOLO	CAMBI	Do latim cambiare, "trocar", "mudar", conotativo de solos em formação (transformação). Horizonte B incipiente
CHERNOSSOLO	CHERNO	Do russo chorniy, "preto"; conotativo de solos ricos em matéria orgânica, com coloração escura.
ESPODOSSOLO	ESPODO	Do grego spodos, "cinza vegetal"; conotativo de solos com horizonte de acumulação iluvial de matéria orgânica associada à presença de alumínio. Horizonte B espódico
GLEISSOLO	GLEI	Do russo gley, "massa do solo pastosa"; conotativo de excesso de água. Horizonte glei
LATOSSOLO	LATO	Do latim lat, "tijolo"; conotativo de solos muito intemperizados. Horizonte B latossólico
LUVISSOLO	LUVI	Do latim luere, "lavar"; conotativo de translocação de argila. Horizonte B textural com alta saturação por bases e Ta
NEOSSOLO	NEO	Do grego neo, "novo; conotativo de solos com pouco desenvolvimento pedogenético
NITOSSOLO	NITO	Do latim nitidus, "brilhante"; conotativo de superfícies brilhantes nas unidades estruturais. Horizonte B nítico
ORGANOSSOLO	ORGANO	Do latim organicus, "pertinente ou próprio dos compostos de carbono"; conotativo de solos com maior expressão da constituição orgânica. Horizonte H ou O
PLANOSSOLO	PLANO	Do latim planus, "plano"; conotativo de solos desenvolvidos em planícies ou depressões com encharcamento estacional. Horizonte B plânico
PLINTOSSOLO	PLINTO	Do grego plinthos, "ladrilho"; conotativo de materiais argilosos coloridos que endurecem quando expostos ao ar. Horizonte plíntico.
VERTISSOLO	VERTI	Do latim vertere, "virar", "inverter"; conotativo de movimento de material de solo na superfície e que atinge a subsuperfície (expansão/contração). Horizonte vértico

Fonte: EMBRAPA, 2018.

Para identificar a classe de um determinado solo, temos que conhecer sua descrição morfológica e o resultado de suas análises laboratoriais. Com isso, será possível identificar os horizontes diagnósticos superficiais e subsuperficiais, bem como os principais atributos diagnósticos. Feito isso, deve-se consultar a chave de

identificação da categoria mais elevada, onde os solos foram primeiramente organizados com base na presença ou ausência de atributos que refletem sua gênese: as ordens.

No segundo Nível categórico – Subordens,

As classes foram separadas por atributos que refletem a atuação de processos pedogenéticos que agiram conjuntamente ou afetaram os processos dominantes já considerados para separar os solos no primeiro nível categórico (EMBRAPA, 2018).

Esses atributos, tem uma grande importância pois além de evidenciar a presença ou ausência de outros horizontes diagnósticos não considerados no nível de ordem, acabam por incluir outras características importantes e que variam dentro das classes do primeiro nível categórico, como a cor do horizonte B ou quando o B não estiver presente a constituição do horizonte C. (LEPSCH, 2011).

Os grandes grupos – terceiro nível categórico - representam subdivisões das subordens baseadas principalmente no tipo, atividade da fração argila, condição de saturação do complexo de sorção por bases, por alumínio ou por sódio e/ou presença de sais solúveis e também pela presença de horizontes ou propriedades que restringem o desenvolvimento das raízes e afetam o livre movimento da água no solo (EMBRAPA, 2018).

No quarto nível – Subgrupos - as classes estão separadas por características que representam o conceito central da classe, o solo mais típico daquele grande grupo e por outras que indicam se tal conceito é intermediário para o primeiro, o segundo ou o terceiro nível categórico. Consideram-se também algumas características extraordinárias, como, por exemplo, os solos afetados por atividades antrópicas, que são adjetivados como antropogênicos. É permitido ao classificador fazer possíveis combinações para o quarto nível, desde que não ultrapasse três qualificativos de subgrupos, os quais devem ser ordenados conforme indicado no quadro 2. Por exemplo, Argissolo Vermelho Eutrófico solódico abrupto plintossólico (EMBRAPA, 2018).

Quadro 2 - Ordenamento das classes do 4º nível categórico

CLASSES	CLASSES
1-Fragmentários	25- retráticos
2-líticos	26- vertissólicos
3- leptofragmentários	27- luvisólicos
4- lépticos	28- gleissólicos
5- saprolíticos	29-petroplínticos
6- tiônicos	30- plintossólicos
7- carbonáticos	31- espodossólicos
8- sódiso	32- planossólicos
9- sálicos	33- nitossólicos
10- salinos	34- argissólicos
11- hipocarbonáticos	35- latossólicos
12- solódicos	36-cambissólicos
13- êutricos	37- neofluvisólicos
14- psamíticos	38- organossólicos
15- espessarênicos	39- chernossólicos
16- arênicos	40- epirredóxicos
17- êndicos	41- endorredóxicos
18- espessos	42- rúbricos
19- méxicos	43-sombricos
20- térricos	44- antrópicos
21- abrupticos	45- espesso-húmicos
22- dúricos	46- húmicos
23- plácicos	47- típicos
24 fragipânicos	

Fonte: EMBRAPA, 2019.

A subdivisão das classes de 5º nível categórico do SiBCS que representam as famílias, foi realizada com base em características e propriedades morfológicas, físicas, químicas e mineralógicas importantes para uso e manejo dos solos. Nele consideram-se condições ambientais não definidas nas categorias anteriores, os quais entram critérios que devem ser testados nas distintas classes de solos, verificando metodologias apropriadas e respostas em termos de importâncias agrônômica, geotécnica e para fins diversos (EMBRAPA, 2018).

O 6º nível categórico – séries - ainda não está estruturado, tem como característica evidenciar aspectos relacionados ao crescimento de plantas, principalmente no que se refere ao desenvolvimento do sistema radicular, às relações solo-água-planta e às propriedades importantes nas interpretações para fins de engenharia, geotécnica e planejamento ambiental.

Conforme a chave de classificação apresentada no SiBCS formamos a terminologia aplicada na classificação de um solo seguindo a sequência dos níveis. O primeiro termo (que corresponde ao 1º Nível categórico) indica em qual das 13 ordens se enquadra o solo como, por exemplo, Latossolo. O 2º Nível categórico, a

subordem, é indicado pela combinação do primeiro com um segundo termo como, por exemplo, Latossolo Vermelho. O 3º Nível Categórico (Grande-grupo) é dado pelo acréscimo de mais um termo aos anteriores formando assim Latossolo Vermelho Distrófico. O 4º Nível categórico é dado pelo acréscimo de um ou dois termos aos anteriores: Latossolo Vermelho Distrófico típico. Portanto, o nome do solo é formado a partir de um conjunto de termos acrescentados ao mesmo, o qual define a classe de solo em um determinado nível categórico (STRECK 2018).

2.3 CLASSIFICAÇÃO DA FAO/UNESCO

Em 1960, a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO/UNESCO) observou a necessidade e elaborou um Sistema Internacional de Classificação de Solos com a finalidade de acomodar os principais padrões de solo em um mapa-múndi. Dada a inexistência de um sistema taxonômico mundialmente aceitável, esse mapa deveria servir também de denominador comum aos vários sistemas nacionais.

Na primeira etapa de criação do sistema (entre 1960 e 1981), foi elaborado, publicado e divulgado o Mapa Mundial de Solos (FAO – escala 1:5.000.000), definido com “um inventário da natureza e distribuição geográfica dos solos do mundo inteiro”. Na segunda etapa (entre 1981 e 1990), foram feitas a revisão da legenda e o aperfeiçoamento desse mapa de solos. Preocupações internacionais como o uso indevido das terras, iniciando a degradação do solo e a diferença potencial de produção e capacidade alimentar da população revelaram a necessidade de harmonizar melhor as informações sobre solos. Em consequência disto a FAO, decidiu que todas as classificações deveriam ser correlacionadas. (LEPSCH, 2011).

Na terceira etapa, finalizou-se a legenda do Mapa Mundial de solos como base para o desenvolvimento de uma nomenclatura universal. A partir de diversas reuniões e encontros técnicos com pedólogos de diferentes países, designado pela Sociedade Internacional de Ciência do Solo desenvolveram normas de classificação necessárias para distinguir e dar nomes aos solos do mundo inteiro. Criando assim, em 1998, a Base de Referência Mundial para Recursos de Solos, conhecida pela sigla WRB (World Reference Base for Soil Resources). A qual tem por finalidade servir de denominador comum entre os sistemas de classificação existentes, não os

substituindo e sim harmonizando-os.

A nomenclatura foi um acordo entre diferentes pedólogos de várias nacionalidades, preservando a cultura e nomes históricos de cada país. Por exemplo, Podzol (do russo pod= sob; zol= cinza), Ferralsol (do Francês ferrugineux= ferruginoso), Andosol (do japonês ando = solo escuro), Vertisol (usado nos EUA para a Soil Taxonomy) (LEPSCH, 2011).

Como a WRB foi baseada na legenda revisada do Mapa de solos do Mundo da FAO/UNESCO, a estrutura, os conceitos e as definições do sistema de taxonomia do esquema da WRB são semelhantes. Similar a Soil Taxonomy, a WRB tem as unidades taxonômicas definidas em horizontes diagnósticos, porém ao invés de procedimentos analíticos de laboratório, a ênfase está nas propriedades morfológicas que podem ser identificadas no campo.

Figura 2 - Sistema Hierárquico da legenda de solos da FAO (1994).



Fonte: PRADO, 2019; IUSS Working Group WRB, 2015.

Dois níveis categóricos são propostos (Figura 2). De acordo com Lepsch (2011), o primeiro tem 32 grupos de referência básica (Quadro 3) os quais se diferem por processos pedogenéticos que produziram feições morfológica especiais, exceto quando alguns tipos especiais de materiais de origem são de maior relevância. O segundo nível categórico indica processos pedogenéticos secundários que afetam atributos do solo importantes para o uso agrícola com a utilização de prefixos e sufixos específicos. Por exemplo, um solo classificado no grupo dos Ferralsols e que tiver capacidade de troca muito baixa (prefixo “geric”) e cor vermelha (sufixo “rhodic”) poderá ser enquadrado como “Geric Ferralsol (rhodic)”.

Quadro 3 - Síntese dos principais grupos de referência de solos, de acordo com a WRB.

Grupo de solos de referência	Características principais
Solos Orgânicos	
Histosols	Material orgânico incompletamente decomposto em condições de excesso de água
Solos minerais com forte influência antrópica	
Anthrosols	Solos com uso agrícola muito intenso e prolongado
Technosols	Solos com uma elevada percentagem de artefatos antrópicos
Solos com pedogênese controlada pelo material de origem	
Arenosols	Arenosos; pouco desenvolvidos; formado a partir de areais residuais ou de dunas.
Andisols	Solos jovens desenvolvido de cinzas e tufos vulcânicos (escuros, muito férteis)
Vertisols	Solos com conteúdo elevado de argilas expansivas; alternância de condições secas e úmidas (fendas na estação seca).
Solos com pedogênese controlada pela posição do relevo	
Fluvisols	Solos jovens, formados em planícies aluviais, pântanos e depósitos lacustres (sofrem inundações periódicas).
Gleysols	Sofrem influência do lençol freático; saturado de água durante períodos prolongados; cores cinzentas.
Estagnogleis	Em áreas planas ou levemente onduladas; lençol freático suspenso (condições redoximorfias, mosqueados).
Leptosols	Situados em posições muito sujeitas à erosão; muito delgados; abundância de elementos grossos ou contato lítico a menos de 25 cm.
Regosols	Situados em posições muito sujeitas à erosão; formados a partir de material solto; pouco desenvolvidos.
Solos moderadamente desenvolvidos	
Cambisols	Solos com horizonte B fracamente desenvolvido.
Umbrisols	Solos ácidos com horizonte superficial espesso e escuro
Solos condicionados apenas pelo frio	
Cryosols	Permafrost nos primeiros 100 cm. Processos criogenéticos.
Solos com fluxos hídricos não percolantes ou ascensionais de climas semiáridos	
Calcisols	Acumulação secundária de carbonato de cálcio; ambientes áridos e semiáridos; cálcicos e petrocálcicos; Perfil AB _k e AB _{km}
Durisols	Acumulação secundária de sílica (SiO ₂); dúpico e petrodúpico; zonas áridas e semiáridas

Continua

Conclusão

Grupo de solos de referência	Características principais
Solos com fluxos hídricos não percolantes ou ascensionais de climas semiáridos	
Gypsisols	Acumulação secundária de gesso; Gípsicos e petrogípsicos; ambientes áridos e semiáridos; perfil AB
Solanchaks	Sódicos; nátricos; perfil AB _{tna} ; muito desfavoráveis à agricultura
Solos minerais com horizonte superficial escuro e rico em bases típicas das pradarias	
Chernozems	Pradarias mais frias, com um horizonte espesso e escuro rico em matéria orgânica e com carbonatos no horizonte B.
Kastanozems	Pradarias mais secas e quentes com um horizonte A espesso, escuro e rico em matéria orgânica e com sulfatos ou carbonatos no horizonte B.
Phaeozems	Pradarias de transição para climas mais úmidos e secos com evidências de remoção de carbonatos
Solos com intensa redistribuição de argilas e/ou de húmus com ferro e alumínio	
Albeluvisols	Ácidos, com horizontes eluviais claros penetrando em horizontes B enriquecidos de argilas.
Luvissols	Com horizontes iluviais com argila de alta atividade e alta saturação por bases
Planossols	Com mudança textural abrupta; condições redutoras; propriedades estagnicas.
Podzols	Ácidos, com horizonte subsuperficial de acúmulo de compostos humoaluminoférricos.
Solos dominantes em regiões tropicais e subtropicais com intemperização intensa	
Lixissols	Com horizontes de acúmulo de argila de baixa atividade e alta saturação por bases
Acrissols	Com horizontes de acúmulo de argila de baixa atividade e baixa saturação por bases
Alissols	Com horizontes de acúmulo de argila de alta atividade e baixa saturação por bases
Nitissols	Espessos, vermelhos ou brunos, com argila de baixa atividade e com agregados com faces reluzentes.
Ferralsols	Muito intemperizados. Profundos com horizonte B de acúmulo residual de sesquióxidos de Fe e Al
Plinthossols	Pronunciado acúmulo de ferro em condições hidromórficas (formação de plintita e/ou petroplintita)

Fonte: LEPSCH, 2011.

2.4 CLASSIFICAÇÃO SOIL TAXONOMY

O Estados Unidos é considerado um país que se intensificou e aprimorou seus conhecimentos há muitos anos, diferentemente de outros países que começaram a aprofundar seus conhecimentos em relação a solos a pouco tempo. Os Estados Unidos iniciaram os levantamentos detalhados formando um imenso banco de dados em relação a representação especial e à caracterização de perfis representativos de solos. Por volta de 1950, milhares dessas séries foram cartografadas em mapas municipais e outros milhares de trincheiras, abertas para descrição e coleta de amostras que foram minuciosamente analisadas em laboratórios. Com a imensidão de dados surgiu a necessidade de organizar e

agrupar os solos analisados, principalmente para elaborar os mapas estaduais e nacionais, usando níveis categóricos adequados. Por isso, o governo federal dos Estados Unidos decidiu desenvolver um novo sistema de classificação (LEPSCH, 2011).

Inicialmente foram feitas diferentes “aproximações”, as quais foram enviadas a diferentes pedólogos de todo o mundo para que fosse possível a utilização da mesma não somente nos Estados Unidos e sim em todo o mundo. De acordo com Lepsch (2011), Pedólogos do Brasil também, colaboraram com várias sugestões para o aperfeiçoamento da antiga subordem denominada “solos lateríticos” (hoje, Oxisols nos EUA e Latossolos no Brasil). Durante as aproximações dessa taxonomia, lançou-se o conceito de horizontes diagnósticos, com a adoção de dois tipos: os de superfície (chamados de epipedons) e os de subsuperfície (LEPSCH, 2011).

Em 1960, o primeiro sistema foi proposto com nome de “Sétima Aproximação” com seis categorias, posteriormente, em 1975, foi adotado como Soil Taxonomy com 12 ordens (Quadro 4) as quais são classificadas pela presença ou ausência de horizontes diagnósticos (USDA, 1999).

O Sistema hierárquico da Soil Taxonomy é dividido em seis categorias (Figura 3), inicialmente a ordem com 12 táxons, tem como característica evidenciar processos de formação dos solos com indicativos da presença (ou ausência) de horizontes diagnósticos, atributos mineralógicos e condições extremas de regimes de temperatura e umidade. A subordem com 61 táxons é a subdivisão das ordens de acordo com a presença ou a ausência das propriedades associadas com regimes hídricos do solo (encharcamento, estação seca prolongada, etc.). O Grande grupo com 316 táxons é a subdivisão das subordens de acordo com o grau da expressão do horizonte diagnóstico (tipo de semelhança, arranjo, saturação por bases, presença ou ausência de atributos diagnósticos (plintita, fragipã, duripã, etc.). O subgrupo com 2.484 táxons são atributos que indicam transição (“intergrades”) para táxons de outras ordens, subordens e grandes grupos, ou para materiais que não são solos. A família são os regimes de temperatura dos solos, textura e mineralogia da seção de controle dos pedons (até 100 cm de profundidade), propriedades importantes para o crescimento das raízes das plantas e as séries com $\approx 23,000$ táxons é qualquer atributo do solo que pode ser consistentemente identificado ou não identificado como critério de uma classe de categoria superior (USDA, 1999).

Quadro 4 - 12 Ordens do Sistema de Classificação de Solos dos Estados Unidos - Soil Taxonomy.

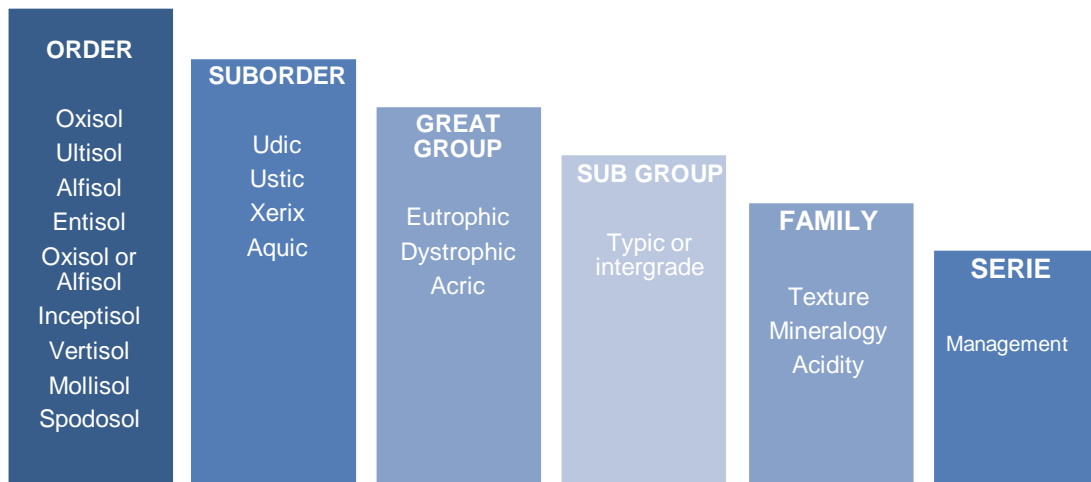
Solo (ordens)	Características
Gelisols	De clima gélidos, com camada permanente congelada (permafrost a uma profundidade de até 2m)
Histosols	Compostos essencialmente de materiais orgânicos, com mais de 40 cm de espessura
Spodosols	Com húmus ácido, horizonte E acinzentado e horizonte B com acúmulo iluvial de óxidos de ferro e/ou alumínio e/ou húmus
Andisols	Pouco desenvolvidos, formados em depósitos de cinzas vulcânicas e outros materiais piroclásticos
Oxisols	Bem desenvolvidos com argila de atividade baixa (horizonte B com acúmulo residual de óxidos de ferro e de alumínio)
Vertisols	Ricos em argila de atividade alta que se expandem e contraem periodicamente, formando fendas de até 50 cm de profundidade
Aridisols	Secos por mais de 6 meses do ano, com mínimo desenvolvimento de horizonte A, mas com acúmulo de algum material no horizonte subsuperficial (carbonatos, etc.)
Ultisols	Com horizonte B de acúmulo de argila iluvial e com baixos teores de bases trocáveis
Mollisols	Com horizonte A espesso, escuro e com altos teores de cátions básicos trocáveis (principalmente cálcio)
Alfisols	Com horizontes B de acúmulo de argila iluvial e com altos teores de bases trocáveis
Inceptisols	Com um mínimo de desenvolvimento de horizontes em materiais fracamente intemperizados
Entisols	De origem recente, mais comumente sem horizontes pedogenéticos, exceto o A

Fonte: LEPSCH, 2011.

O Sistema hierárquico da Soil Taxonomy é dividido em seis categorias (Figura 3), inicialmente a ordem com 12 táxons, tem como característica evidenciar processos de formação dos solos com indicativos da presença (ou ausência) de horizontes diagnósticos, atributos mineralógicos e condições extremas de regimes de temperatura e umidade. A subordem com 61 táxons é a subdivisão das ordens de acordo com a presença ou a ausência das propriedades associadas com regimes hídricos do solo (encharcamento, estação seca prolongada, etc.). O Grande grupo com 316 táxons é a subdivisão das subordens de acordo com o grau da expressão do horizonte diagnóstico (tipo de semelhança, arranjo, saturação por bases, presença ou ausência de atributos diagnósticos (plintita, fragipã, duripã, etc.). O subgrupo com 2.484 táxons são atributos que indicam transição (“intergrades”) para táxons de outras ordens, subordens e grandes grupos, ou para materiais que não são solos. A família são os regimes de temperatura dos solos, textura e mineralogia

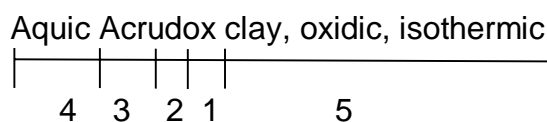
da seção de controle dos pedons (até 100 cm de profundidade), propriedades importantes para o crescimento das raízes das plantas e as séries com ≈23,000 táxons é qualquer atributo do solo que pode ser consistentemente identificado ou não identificado como critério de uma classe de categoria superior (USDA, 1999).

Figura 3 - Sistema hierárquico da Soil Taxonomy.



Fonte: Prado, 2019.

Uma característica única da Soil Taxonomy é a utilização de prefixos e sufixos, na maioria de origem grega ou latina, para formar os nomes das classes. A classificação e utilização dos elementos formativos é sucessivamente utilizada e incluída até o nível de família, ou seja, não exclui nenhum termo. Por exemplo, nos solos da ordem Oxisol (do latim ox= ferrugem e sol= solo), todos os subgrupos tem sílabas que automaticamente, identificam as demais categorias, como no seguinte exemplo (LEPSCH, 2011):



- 1) Ordem – Oxisol (ox: elemento formativo da ordem);
- 2) Subordem – Udox (ud: regime hídrico údico);
- 3) Grande Grupo – Acrudox (Acr: caráter àcrico) = argilas com CTC muito baixa);
- 4) Subgrupo – Aquic (com características intermediárias para a subordem Aquox);
- 5) Família – Clay: textura argilosa; oxidic: de argilas oxídicas; isothermic: temperatura sempre quente.

Outra característica peculiar desse sistema é que o nível de subordem utiliza o regime de umidade do solo. Por exemplo (LEPSCH, 2011), os Oxisols (tal como a maior parte das demais ordens desse sistema) são subdivididos em cinco subordens, entre as quais os Udox (Ud, do latim udus= úmido), Torrox (Torr, do latim torridus= quente e seco) e Aquox (Aq, do latim aqua= água). De acordo com Lepsch (2011), este é um dos empecilhos para a maior utilização do sistema pois é de difícil leitura e compreensão. Porém o sistema ainda é adotado em vários países, principalmente utilizam alguns princípios básicos como os de horizontes diagnósticos, como por exemplo o sistema brasileiro que além de utilizar os horizontes diagnósticos incluiu a categoria subordem, com unidades que podem ser típicas dos grandes grupos ou intermediárias, ou seja, ressaltando que muitos dos seus indivíduos têm propriedades que são intermediárias entre um e outro grande grupo (LEPSCH, 2011).

2.5 CLASSES DE SOLOS DO BRASIL

O Brasil possui uma elevada diversidade de solos em sua extensão continental, decorrente da ampla diversidade de ambientes e de fatores de formação do solo. De acordo com Embrapa (2018) nas 13 classes de solos contidas no Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SiBCS), constata-se a influência desses fatores através da grande variabilidade das características químicas, físicas e morfológicas, as quais tem sua devida correspondência da nomenclatura nos sistemas da WRB e na Soil Taxonomy (Quadro 5).

2.5.1 Argissolos

São solos bastante intemperizados, mas ao contrário dos Latossolos e Nitossolos, apresenta um horizonte B com acúmulo de argila, sendo perceptível a campo tal característica e sua diferenciação dos outros solos. Segundo o SiBCS (Embrapa, 2018), o conceito corresponde a solos com característica principal a presença de horizonte B textural de atividade baixa, ou atividade alta, porém com saturação por bases baixa ou com caráter alumínico (EMBRAPA, 2018).

Os Argissolos correspondem no sistema da WRB (IUSS Working Group WRB, 2015) aos Lixisols, Acrisols e Alisols na Soil Taxonomy (USDA, 1999) aos Ultisols e

Alfisols.

2.5.2 Cambissolos

Determinam os solos pouco desenvolvidos com horizonte B incipiente, podendo ser abaixo de qualquer horizonte superficial inclusive de um horizonte A chernozêmico, porém o B incipiente neste caso deverá apresentar argila de atividade baixa e/ou saturação por bases baixa (EMBRAPA, 2018).

Os cambissolos correspondem no sistema da WRB (IUSS Working Group WRB, 2015) aos Cambisols e no Sistema Americano (Soil Taxonomy) aos Inceptisols.

2.5.3 Chernossolos

É o agrupamento dos solos com característica essencial a presença de um horizonte A chernozêmico relativamente espesso, com boa agregação e com argila de atividade alta e saturação por bases alta, podendo ter ou não acumulação de carbonato de cálcio. (EMBRAPA, 2018)

Os chernossolos correspondem no sistema da WRB (IUSS Working Group WRB, 2015) aos Phaeozems; Kastanozems. Chernozems e no Sistema Americano (Soil Taxonomy) aos Molisols, apenas os que tem argila de atividade alta.

2.5.4 Espodossolos

Solos onde ocorreu processo de podzolização com acúmulo de matéria orgânica e/ou Alumínio (Al), com ou sem Ferro (Fe) em subsuperfície. Apresentam desenvolvimento de horizonte diagnóstico B espódico em sequência a horizonte E (álbico ou não) A ou hístico (EMBRAPA, 2018).

Os Espodossolos correspondem no sistema da WRB (IUSS Working Group WRB, 2015) aos Podzols e no Sistema Americano (Soil Taxonomy) aos Spodosols.

2.5.5 Gleissolos

Solos com característica notória e expressiva de feições redoximórficas.

Possuem predomínio de cores acinzentadas, devido à alternância de oxidação por efeito de flutuação do lençol freático, podendo apresentar mosqueados ou plintita pela segregação do ferro os quais identificam a presença de horizonte diagnóstico glei (EMBRAPA, 2018).

Os Gleissolos correspondem no sistema da WRB (IUSS Working Group WRB, 2015) aos Gleysols ou alguns Sagnosols e também Solonchaks (Gleissolos Sálícos) e no Sistema Americano (Soil Taxonomy) aos Entisols (Aqu-alf-and-ent-ept) e também Aridisols, Entisols os Gleissolos Sálícos.

2.5.6 Latossolos

São solos bem desenvolvidos com alta intemperização e com pouco acentuado ou quase nulo incremento de argila em profundidade. Tem predomínio de cores avermelhadas ou amareladas, podendo também ser brunadas. Tem horizonte diagnóstico B latossólico, abaixo de qualquer tipo de A (EMBRAPA, 2018).

Os Latossolos correspondem no sistema da WRB (IUSS Working Group WRB, 2015) aos Ferralsols e no Sistema Americano (Soil Taxonomy) aos Oxisols.

2.5.7 Luvisolos

Identificados pelo incremento de argila em subsuperfície, apresentando em muitos casos mudança textural abrupta, correspondente ao horizonte diagnóstico B textural. São solos rasos com coloração avermelhada ou amarelada, com estrutura de blocos ou prismas em subsuperfície. Apresentam atividade alta da fração argila e saturação por bases alta (EMBRAPA, 2018).

Os Luvisolos correspondem no sistema da WRB (IUSS Working Group WRB, 2015) aos Luvisols e no Sistema Americano (Soil Taxonomy) aos Alfisols, Aridisols (Argids).

2.5.8 Neossolos

São solos pouco evoluídos e com ausência de horizonte B diagnóstico, seja pela reduzida atuação dos processos pedogenéticos ou ação dos fatores de

formação inerentes ao material originário (EMBRAPA, 2018).

Os Neossolos Flúvicos correspondem no sistema da WRB (IUSS Working Group WRB, 2015) aos Fluvisols e no Sistema Americano (Soil Taxonomy) aos Fluvets. Neossolos Litólicos no sistema da WRB (IUSS Working Group WRB, 2015) aos Leptosols e no Sistema Americano (Soil Taxonomy) aos Lithic Orthents ou Lithic Psammen. Neossolos Quartzarênicos no sistema da WRB (IUSS Working Group WRB, 2015) aos Arenosols e no Sistema Americano (Soil Taxonomy) aos Quarzipsamments e os Neossolos Regolíticos no sistema da WRB (IUSS Working Group WRB, 2015) aos Regosols e no Sistema Americano (Soil Taxonomy) aos Psamments.

2.5.9 Nitossolos

São solos que apresentam textura argilosa ou muito argilosa, com pouco incremento de argila em profundidade e com característica específica de estrutura em blocos subangulares ou angulares ou prismática, de grau moderado a forte, tendo a superfície dos agregados revestida com argila sendo denominado de cerosidade (EMBRAPA, 2018).

Os Nitossolos correspondem no sistema da WRB (IUSS Working Group WRB, 2015) aos Nitisols, Lixisols ou Alisols e no Sistema Americano (Soil Taxonomy) aos Ultisols, Oxisols (Kandic), Alfisols.

2.5.10 Organossolos

Característico de solos com acúmulo de matéria orgânica, resultante da deposição ou acúmulo de resíduos vegetais, com ou sem mistura de materiais minerais. Desenvolvimento de horizonte hístico em condições de drenagem livre, em altitude elevada e com baixas temperaturas ou, impedida como nas baixadas ou depressões (EMBRAPA, 2018).

Os Organossolos correspondem no sistema da WRB (IUSS Working Group WRB, 2015) aos Histosols e no Sistema Americano (Soil Taxonomy) aos Histosols.

2.5.11 Planossolos

São solos imperfeitamente ou mal drenados que apresentam grande aumento de argila e subsuperfície e mudança textural abrupta ou transição abrupta com gradiente textural, por isto tem baixa permeabilidade constituindo, por vezes, um horizonte pã, o qual é responsável pela formação de lençol d'água suspenso e de existência periódica durante o ano, propiciando cores acinzentadas ou variegadas e mosqueados (EMBRAPA, 2018).

Correspondem no sistema da WRB (IUSS Working Group WRB, 2015) aos Planosols e no Sistema Americano (Soil Taxonomy) aos Alfisols. Os Planossolos Nátricos no sistema da WRB (IUSS Working Group WRB, 2015) aos Solonetz e no Sistema Americano (Soil Taxonomy) aos Natr (ust-ud) alf e os Planossolos Háplicos no sistema da WRB (IUSS Working Group WRB, 2015) aos Planosols e no Sistema Americano (Soil Taxonomy) aos Albaquults, Albaqualfs, Plinthaqu(alf-ept-ox-ult)

2.5.12 Plintossolos

Solos que foram formados sob condições onde a água não consegue percolar sujeitos ao efeito temporário de excesso de umidade, de maneira geral imperfeitamente ou mal drenados, tendo sua característica principal a plintização com ou sem petroplintita (EMBRAPA, 2018).

Os Plintossolos correspondem no sistema da WRB (IUSS Working Group WRB, 2015) aos Plinthosols e no Sistema Americano (Soil Taxonomy) aos Subgrupo Plinthic (várias classes de Oxisols, Ultisols, Alfisols, Entisols, Inceptisols).

2.5.13 Vertissolos

Identificados por apresentar argilominerais do tipo 2:1, conferindo alta capacidade de expansão e contração, formando os *slickensides*. Apresentam fendas largas e profundas, estrutura cuneiforme inclinadas quando seco e pode ser verificado superfícies de fricção e micro relevo na superfície do solo denominado de gilgai (EMBRAPA, 2018).

Os Vertissolos correspondem no sistema da WRB (IUSS Working Group WRB,

2015) aos Vertisols e no Sistema Americano (Soil Taxonomy) aos Vertisols.

Quadro 5 - Correspondência entre classes do SiBCS, WRB/FAO e Soil Taxonomy.

SiBCS	WRB/FAO	Soil Taxonomy
Argissolos	Acrisols	Ultisols
	Lixisols	Oxisols (Kandic)
	Alisols	
Cambissolos	Cambisols	Inceptisols
Chernossolos	Chernozems	---
	Kastanozems	Molisols (apenas os Ta)
	Phaeozems	---
Espodossolos	Podzols	Spodosols
Gleissolos	Gleysols	Entisols (Aquents), Alfisols (Aqualfs) e Inceptisols (Aquepts)
Gleissolos Sálícos	Solonchaks	Aridisols e Entisols
Latossolos	Ferralsols	Oxisols
Luvisolos	Luvisols	Alfisols, Aridisols (Argids)
Neossolos	---	Entisols
Neossolos Flúvicos	Fluvisols	Entisols (Fluvents)
Neossolos Litólicos	Leptsols	Entisols (Lithic... Orthents; Lithic... Psamments)
Neossolos quartzarênicos	Arenosols	Entisols (Quartzipsamments)
Neossolos Regolíticos	Regosols	Entisols (Psamments e Orthents)
Nitossolos	Nitisols	Ultisols, Oxisols (Kandic), Alfisols
	Lixisols	
	Alisols	
Organossolos	Histosols	Histosols
Planossolos	Planosols	Alfisols
Planossolos Nátricos	Solonetz	Alfisols (Natrustalfs e Natrudalfs)
Planossolos Háplicos	Planosols	Ultisols (Albaquults e Plintaquults) e Alfisols (Albaqualfs e Plintaqualfs)
Plintossolos	Plinthosols	Alfisols (Plintaqualfs), Ultisols (Plintaquults) e subgrupos Plinthic de várias classes de Oxisols, Ultisols, Alfisols, Entisols e Inceptisols
Vertissolos	Vertisols	Vertisols
Não classificados no Brasil	Cryosols	Gelisols
	Anthrosols	---
	Andosols	Andisols
	Umbrisols	---
	Gypsisols	Vários subgrupos de Aridisols
	Durisols	Vários grandes grupos Dura de Alfisols, Andisols, Aridisols, Inceptisols, etc.
	Calcisols	Vários subgrupos de Vertisols, Molisols, Inceptisols, Alfisols, etc.

Fonte: EMBRAPA, 2018.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

O diagnóstico da nomenclatura utilizada pelos pesquisadores brasileiros para classificar o solo no Sistema Brasileiro de Classificação de Solos e a sua correspondência no Soil Taxonomy e /ou World Reference Base foi realizado nas principais revistas científicas da área de ciências agrárias do Brasil. As revistas selecionadas estão disponíveis na plataforma digital Scielo (www.scielo.com) (Tabela 1).

Tabela 1 - Principais revistas científicas da área de ciências agrárias do Brasil.

Nome da Revista	Período de avaliação	Qualis Capes (2013-2016)
Acta Scientiarum. Agronomy	2007 até 2019	A2
Bragantia	2000 até 2019	B1
Ciência Rural	2000 até 2019	B1
Ciência Florestal	2000 até 2019	B1
Ciência e Agrotecnologia	2003 até 2019	A2
Engenharia Agrícola	2004 até 2019	B1
Horticultura Brasileira	2000 até 2019	B1
Pesquisa Agropecuária Brasileira	2000 até 2019	B1
Pesquisa Agropecuária Tropical	2010 até 2019	B1
Revista Brasileira de Ciência do Solo	1997 até 2019	A2
Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental	2010 até 2019	B1
Revista Brasileira de Fruticultura	2001 até 2019	B1
Revista Ciência Agronômica	2010 até 2019	B1
Revista Árvore	2002 até 2019	B1
Scientia Agrícola	2000 até 2019	A1

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

O período de avaliação corresponde ao ano de criação das revistas ou o ano a partir do qual os artigos começaram a ser disponibilizados em plataformas digitais. A primeira edição do Sistema Brasileiro de Classificação de solos (SiBCS) foi publicada no ano de 1999, onde foram definidas as normas da nomenclatura das classes de solo e suas correspondências aproximadas com as classes nos sistemas internacionais de classificação de solos. Em 2006, 2013 e 2018 foram publicadas novas edições do SiBCS. Dessa forma, no período de avaliação dos artigos publicados nas revistas científicas, foi considerado a versão do SiBCS vigente para definir as classes de solos com a correspondência aproximada.

Com base nos artigos publicados na plataforma Digital Scielo, obteve-se a análise das diferentes revistas, onde primeiramente era lido todos os artigos do ano analisado e posteriormente contabilizado os dados, sendo os parâmetros avaliados a quantidade de artigos publicados, a quantidade de artigos relacionados a solos, a quantidade de artigos escritos com a correta classificação correspondente e qual sistema havia utilizado (WRB ou Soil Taxonomy), a quantidade de artigos com erros na classificação correspondente diagnosticando onde estavam localizados estes erros e a quantidade de artigos que não haviam nenhuma classificação de solos descrita.

A partir do conjunto de dados levantados, foram feitas análises de distribuição temporal das publicações de cada revista, com as nomenclaturas corretas e incorretas das classes de solo. Para os artigos que apresentaram problemas na nomenclatura das classes de solo e sua correspondência foram montadas tabelas específicas para cada revista, onde a partir dos erros encontrados foram tabelados em porcentagem, sendo o cálculo considerando apenas a soma dos artigos que haviam classificação (correta e incorreta), desconsiderando os que não haviam classificação de solos de cada ano analisado. Obteve-se a partir dos dados a soma total de artigos publicados, a soma total de artigos com erros na nomenclatura, a soma total de artigos com a classificação correspondente correta, a soma de artigos corretos que utilizaram o sistema da Soil Taxonomy e da WRB-FAO e a soma dos artigos da seção onde encontrava-se o erro da nomenclatura correspondente.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 ERROS DE NOMENCLATURAS OBSERVADOS

A partir da análise das revistas pode-se chegar a alguns resultados tais como a diversidade de nomenclaturas erradas comumente encontradas durante o diagnóstico (Tabela 2). Pode-se observar que a partir do ano em que as revistas incentivaram o envio de artigos na língua inglesa este fato teve uma ênfase maior na ocorrência de erros, sendo discutido nos itens posteriores.

Além de observar nitidamente a tradução por ferramentas como tradutores automáticos, sendo que de acordo com MAI; NGOC; TUAN (2014), a correta tradução de termos técnicos seria a adaptação onde o tradutor “[...] busca pelo termo equivalente na língua de destino com base em seu conjunto de componentes semânticos, ao invés de traduzir cada componente semântico ou lexical do termo [...]”, ou seja, não traduz palavras separadamente e sim busca nomenclatura existentes que são criadas para classifica-las, ou seja, sua correspondência.

Tabela 2 - Principais erros comumente encontrados no diagnóstico das revistas analisadas.

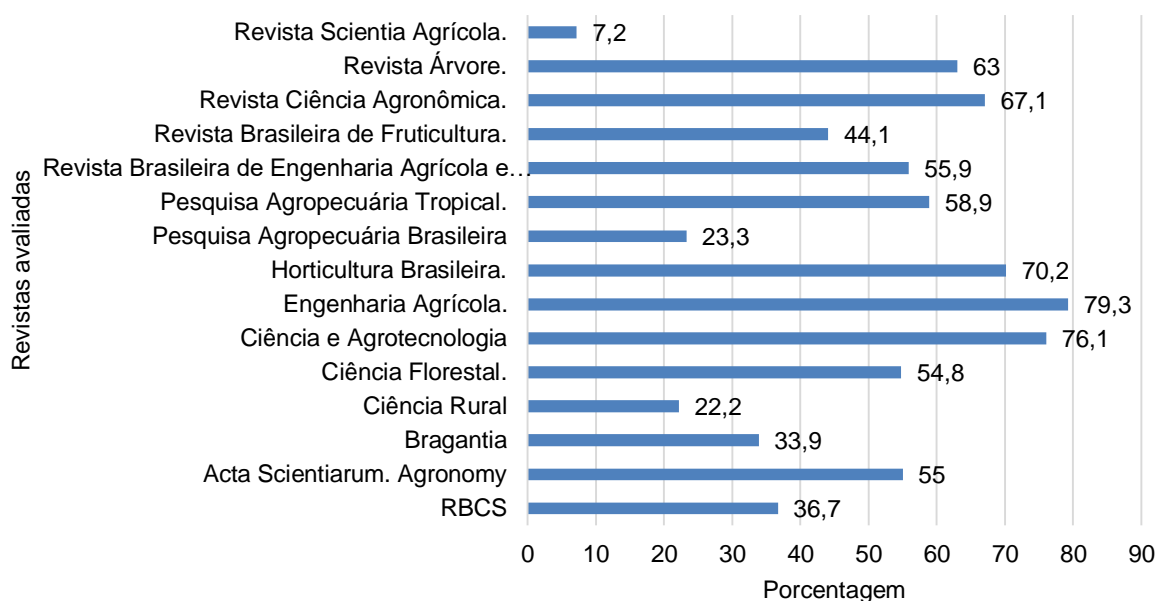
SiBCS	Correspondência usada pelas revistas
Latossolo Vermelho-Amarelo distrófico	dystrophic Red-Yellow Latosol
Latossolo Vermelho	Red Latosol
Gleissolo	Gleisol
Nitossolo Bruno	Bruno Nitisol
Nitossolo	Nitosol
Nitossolo Vermelho	Red Nitosoil
Argissolo Amarelo distrófico	dystrophic Yellow Argisol
Argissolo Crômico	Chromic Argisol
Argissolo Acinzentado	Grey Argisol
Neossolo Quartzarênico	Quartzarenic Neosol
Cambissolo Húmico Distrófico típico	Humic Cambissoil, typical Dystrophic
Plintossolo	Plintosol
Argissolo Vermelho Amarelo	Red Yellow Podzolic

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Foi observado erros na nomenclatura em todas as revistas (Figura 4), porém a revista Scientia Agrícola obteve a porcentagem menor de erros na correspondência da classificação de solos (7,2). A Revista Engenharia Agrícola obteve a média de porcentagem maior de erros encontrados na correspondência da classificação de solos (79,3). Diferentemente da revista Scientia Agrícola que obtém diferentes

pesquisadores, inclusive de outros países, confirmando sua classificação do qualis Capes, A1, tendo Excelência internacional, onde a correta correspondência de classificação dos solos é fundamental para leitores estrangeiros para reprodução dos artigos. Porém esta revista ainda obteve alguns erros, sendo este trabalho servindo de alerta para esta e para as demais revistas.

Figura 4 - Porcentagem média de artigos com erros na correspondência da classificação de solos de cada revista analisada.



Fonte: Elaborado pelo autor

4.1.1 Revista Brasileira de Ciência do solo

Com os dados obtidos (Tabela 3), observa-se que houve uma diminuição na porcentagem de erros encontrados no decorrer dos anos, tendo uma acentuada diminuição no ano de 2015. Isso se explica, pois, a partir deste ano a RBCS adotou o sistema de gerenciamento de manuscritos ScholarOne, o idioma inglês passou a ser obrigatório e a publicação passou a ser contínua (RBCS, 2015). Assim, no ano de 1999 ocorreu mais erros na descrição da correspondência dos sistemas (69,9%) e o ano de 2017 houve menor ocorrência de erros na descrição da correspondência dos sistemas (2,6%), a Revista vem mostrando que está diminuindo cada vez mais a ocorrência de erros na correspondência da classificação de solo, onde os avaliados estão mais atentos a estes erros ocorrentes.

Tabela 3 - Resultados do diagnóstico de artigos publicados na Revista Brasileira de Ciência do Solo.

Ano	AP ¹	CCC ²	CCE ³	SCC ⁴	ST ⁵	WRB ⁶	Seção do artigo onde os erros ocorreram				% Erros
							MM ⁷	ABS ⁸	TIT ⁹	ABS/TIT ¹⁰	
							1997	46	11	23	
1998	90	21	29	40	20	1	0	23	1	5	58,0
1999	112	22	51	39	20	2	2	28	1	20	69,9
2000	97	30	33	34	28	2	3	20	0	10	52,4
2001	108	36	30	42	36	0	1	19	0	10	45,5
2002	118	38	28	52	36	2	0	20	0	8	42,4
2003	119	36	30	53	33	3	0	19	1	10	45,5
2004	106	40	31	35	37	3	2	15	0	14	43,7
2005	107	43	29	35	38	5	1	14	1	13	40,3
2006	106	27	32	47	24	3	0	23	0	9	54,2
2007	161	56	40	65	48	8	0	18	1	21	41,7
2008	286	96	67	123	88	8	1	36	0	30	41,1
2009	187	77	46	64	64	13	6	26	1	13	37,4
2010	200	70	51	79	62	8	6	30	0	15	42,1
2011	213	87	51	75	77	10	9	20	2	20	37,0
2012	185	73	31	81	66	7	8	8	1	14	29,8
2013	170	73	45	52	60	13	9	17	0	19	38,1
2014	193	101	26	66	86	15	8	12	0	6	20,5
2015	177	88	5	84	79	9	4	0	0	1	5,4
2016	103	53	5	45	51	2	2	2	1	0	8,6
2017	83	38	1	44	30	8	1	0	0	0	2,6
2018	77	45	4	28	36	9	2	1	1	0	8,2
2019	40	27	2	11	18	9	1	1	0	0	6,9
TOTAL	3084	1188	690	1206	1047	141	68	366	11	245	36,7

¹ AP: Artigos Publicados; ² CCC: Classificação Correspondente Correta; ³ CCE: Classificação Correspondente Errada; ⁴ SCC: Sem Classificação Correspondente; ⁵ ST: Soil Taxonomy; ⁶ WRB: World Reference Base for Soil Resources; ⁷ MM: Materiais e Métodos; ⁸ ABS: Abstract; ⁹ TIT: Título; ¹⁰ ABS/TIT: Abstract e título

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Na totalidade de artigos publicados (3084), 38% artigos (1188) estão descritos com a classificação corresponde correta, 22% (690) estão descritos com a classificação correspondente errada, esta porcentagem calculada em relação a

totalidade de artigos com classificação correspondente, excluindo artigos que haviam sem classificação e 40% (1206) descrito sem classificação correspondente. Da totalidade classificada com a nomenclatura correta 88% (1047) estão descritas de acordo com a Soil Taxonomy e 12% (141) estão descritas de acordo com a WRB-FAO, prevalecendo a Soil Taxonomy em todos os anos. Da totalidade classificada e escrita incorretamente 10% (68) estão localizadas no Material e métodos, 53% (366) estão localizadas no Abstract, 2% (11) estão localizadas somente no Título e 35% (245) estão localizadas no do Título e no Abstract.

Observa-se que a porcentagem maior de erros está localizada no abstract sendo este fundamental na publicação de uma tese ou artigo que é bastante lido, é o “cartão de visita” do texto, ressaltando a problemática ocorrida.

4.1.2 Revista Acta Scientiarum. Agronomy

Com os dados obtidos (Tabela 4), observa-se que há pouca irregularidade em relação a porcentagem de erros encontrados no decorrer dos anos, tendo alguns picos de aumento e diminuição dos erros. O ano de 2007 ocorreu mais erros na descrição da correspondência dos sistemas (100%) e o ano de 2016 houve menor ocorrência de erros na descrição da correspondência dos sistemas (16,7%).

Na totalidade de artigos publicados (887), 20% (180) está relacionado a solos dentre estes 20% artigos (36) estão descritos com a classificação corresponde correta, 24% (44) estão descritos com a classificação correspondente incorreta e 56% (100) não havia descrito a classificação correspondente. Da totalidade classificada com a correspondência correta 92% (33) estão descritas de acordo com a Soil Taxonomy e 8% (3) estão descritas de acordo com WRB-FAO, prevalecendo a Soil Taxonomy em todos os anos. Da totalidade classificada com a errada correspondência, 41% (18) estão localizadas no Material e métodos, 38% (17) estão localizadas no Abstract, 7% (3) estão localizadas somente no Título e 14% (6) estão localizadas além do Título também no Abstract.

Nesta revista analisada a maior porcentagem de erros foi localizada no material e métodos, sendo que esta seção pode ajudar ao leitor a compreender melhor os resultados encontrados, pois diferentes métodos de coleta de dados podem resultar em escalas ou amplitudes diferentes e também alguns resultados também podem ter sido influenciados pelo procedimento adotado durante a pesquisa, sendo assim de

fundamental importante a correta classificação para posteriormente possível reprodução dos resultados.

Tabela 4 - Resultados do diagnóstico de artigos publicados na Revista Acta Scientiarum. Agronomy.

Ano	AP ¹	ARS ²	CCC ³	CCE ⁴	SCC ⁵	ST ⁶	WRB ⁷	Seção do artigo onde os erros ocorreram				% Erros
								MM ⁸	ABS ⁹	TIT ¹⁰	ABS/TIT ¹¹	
2007	20	11	0	5	6	0	0	0	1	1	3	100
2008	100	30	7	4	19	7	0	1	2	1	0	36,4
2009	100	26	6	4	16	6	0	0	3	0	1	40,0
2010	100	20	2	5	13	2	0	0	4	0	1	71,4
2011	100	20	2	4	14	2	0	1	3	0	0	66,7
2012	60	9	1	3	5	1	0	3	0	0	0	75,0
2013	60	10	1	5	4	1	0	5	0	0	0	83,3
2014	61	11	3	2	6	2	1	1	1	0	0	40,0
2015	60	6	2	2	2	2	0	1	0	0	1	50,0
2016	60	9	5	1	3	4	1	1	0	0	0	16,7
2017	60	8	2	4	2	2	0	3	0	1	0	66,7
2018	75	11	4	3	4	3	1	1	2	0	0	42,9
2019	31	9	1	2	6	1	0	1	1	0	0	66,7
TOTA	887	180	36	44	100	33	3	18	17	3	6	55,0

¹ AP: Artigos Publicados; ² ARS: Artigos Relacionados a solos; ³ CCC: Classificação Correspondente Correta; ⁴ CCE: Classificação Correspondente Errada; ⁵ SCC: Sem Classificação Correspondente; ⁶ ST: Soil Taxonomy; ⁷ WRB: World Reference Base for Soil Resources; ⁸ MM: Materiais e Métodos; ⁹ ABS: Abstract; ¹⁰ TIT: Título; ¹¹ ABS/TIT: Abstract e título.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

4.1.3 Revista Bragantia

Com os dados obtidos (Tabela 5), observa-se que há diferentes picos de elevação e decréscimos em relação a porcentagem de erros encontrados no decorrer dos anos. Os anos de 2000 e 2019 ocorreram mais erros na descrição da correspondência dos sistemas (100%) mostrando que é um problema que atualmente ainda acontece e nos anos de 2001, 2004, 2013, 2014, 2015 e 2018 não houve erros na descrição da correspondência dos sistemas.

Tabela 5 - Resultados do diagnóstico de artigos publicados na Revista Bragantia.

Ano	AP ¹	ARS ²	CCC ³	CCE ⁴	SCC ⁵	ST ⁶	WRB ⁷	Seção do artigo onde os erros ocorreram				% Erros
								MM ⁸	ABS ⁹	TIT ¹⁰	ABS/TIT ¹¹	
2000	33	5	0	1	4	0	0	0	1	0	0	100,0
2001	32	3	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0,0
2002	39	6	1	1	4	1	0	0	1	0	0	50,0
2003	54	15	1	4	10	1	0	0	3	0	1	80,0
2004	46	6	2	0	4	2	0	0	0	0	0	0,0
2005	75	9	2	3	4	1	1	0	3	0	0	60,0
2006	81	14	4	1	9	4	0	0	1	0	0	20,0
2007	85	17	6	1	10	6	0	0	1	0	0	14,3
2008	125	27	9	2	16	9	0	0	2	0	0	18,2
2009	124	29	8	5	16	7	1	0	3	0	2	38,5
2010	150	41	14	4	23	11	3	2	2	0	0	22,2
2011	127	36	12	7	17	11	1	0	5	0	2	36,8
2012	70	23	5	3	15	5	0	0	2	0	1	37,5
2013	65	6	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0,0
2014	57	9	2	0	7	2	0	0	0	0	0	0,0
2015	73	7	1	0	6	1	0	0	0	0	0	0,0
2016	49	14	2	2	10	1	1	2	0	0	0	50,0
2017	79	14	2	1	11	2	0	0	1	0	0	33,3
2018	43	11	2	0	9	2	0	0	0	0	0	0,0
2019	43	9	0	3	6	0	0	2	1	0	0	100,0
TOTAL	1450	301	74	38	189	67	7	6	26	0	6	33,9

¹ AP: Artigos Publicados; ² ARS: Artigos Relacionados a solos; ³ CCC: Classificação Correspondente Correta; ⁴ CCE: Classificação Correspondente Errada; ⁵ SCC: Sem Classificação Correspondente; ⁶ ST: Soil Taxonomy; ⁷ WRB: World Reference Base for Soil Resources; ⁸ MM: Materiais e Métodos; ⁹ ABS: Abstract; ¹⁰ TIT: Título; ¹¹ ABS/TIT: Abstract e título.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Na totalidade de artigos publicados (1450), 21% (301) está relacionado a solos dentre estes 24% artigos (74) estão descritos com a classificação corresponde correta, 13% (38) estão descritos com a classificação correspondente errada e 63% (189) não tem descrito a classificação correspondente. Da totalidade classificada com a correta correspondência 90% (67) estão descritas de acordo com a Soil Taxonomy e 10% (7) estão descritas de acordo com WRB- FAO, prevalecendo a Soil Taxonomy em todos os anos. Da totalidade classificada com a errada correspondência 16% (6) estão localizadas no Material e métodos, 68% (26) estão localizadas no Abstract e 16% (6)

estão localizadas além do Título também no Abstract.

A maior porcentagem de erros encontrados no abstract, seção esta que é o “cartão de visita” da tese ou artigo escrito, deixando-o com baixa qualidade se a classificação for escrita incorretamente.

4.1.4 Revista Ciência Rural

Com os dados obtidos (Tabela 6), observa-se que há uma baixa porcentagem de erros encontrados no decorrer dos anos. O ano de 2016 ocorreu mais erros na descrição da correspondência dos sistemas (60%) e nos anos de 2002, 2015, 2017 e 2018 houve menor ocorrência de erros na descrição da correspondência dos sistemas (0%).

Na totalidade de artigos publicados (6411), 5% (303) está relacionado a solos dentre estes 45% artigos (137) estão descritos com a classificação corresponde correta, 13% (39) estão descritos com a classificação correspondente errada e 41% (127) não tem descrito a classificação correspondente. Da totalidade classificada com a correta correspondência 92% (126) estão descritas de acordo com a Soil Taxonomy e 8% (11) estão descritas de acordo com WRB- FAO, prevalecendo a Soil Taxonomy em todos os anos. Da totalidade classificada com a errada correspondência 10% (4) estão localizadas no Material e métodos, 64% (25) estão localizadas no Abstract, 13% (5) estão localizadas somente no Título e 13% (5) estão localizadas além do Título também no Abstract.

A seção do Abstract novamente trouxe uma maior porcentagem de erros, ressaltando a importância da correta classificação e sua correspondência na qual mostra a qualidade do artigo ou tese para posteriormente reproduzir com excelência a metodologia utilizada.

Tabela 6- Resultados do diagnóstico de artigos publicados na Revista Ciência Rural.

Ano	AP ¹	ARS ²	CCC ³	CCE ⁴	SCC ⁵	ST ⁶	WRB ⁷	Seção do artigo onde os erros ocorreram				% Erros
								MM ⁸	ABS ⁹	TIT ¹⁰	ABS/TIT ¹¹	
2000	183	12	9	1	2	9	0	0	1	0	0	10,0
2001	181	6	2	2	2	1	1	0	2	0	0	50,0
2002	170	4	3	0	1	3	0	0	0	0	0	0,0
2003	186	16	11	2	3	11	0	0	2	0	0	15,4
2004	320	17	11	3	3	11	0	0	3	0	0	21,4
2005	249	21	9	2	10	8	1	0	2	0	0	18,2
2006	324	26	13	3	10	13	0	0	2	0	1	18,8
2007	313	21	13	1	7	12	1	0	0	0	1	7,1
2008	547	16	5	4	7	4	1	0	2	1	1	44,4
2009	412	22	9	3	10	7	2	0	1	1	1	25,0
2010	419	19	6	5	8	6	0	0	4	0	1	45,5
2011	397	19	7	3	9	7	0	1	1	1	0	30,0
2012	401	17	8	3	6	7	1	0	2	1	0	27,3
2013	371	20	7	2	11	7	0	0	2	0	0	22,2
2014	412	21	9	1	11	7	2	1	0	0	0	10,0
2015	402	11	4	0	7	3	1	0	0	0	0	0,0
2016	400	13	2	3	8	2	0	2	0	1	0	60,0
2017	282	9	5	0	4	5	0	0	0	0	0	0,0
2018	228	9	3	0	6	2	1	0	0	0	0	0,0
2019	214	4	1	1	2	1	0	0	1	0	0	50,0
TOTAL	6411	303	137	39	127	126	11	4	25	5	5	22,2

¹ AP: Artigos Publicados; ² ARS: Artigos Relacionados a solos; ³ CCC: Classificação Correspondente Correta; ⁴ CCE: Classificação Correspondente Errada; ⁵ SCC: Sem Classificação Correspondente; ⁶ ST: Soil Taxonomy; ⁷ WRB: World Reference Base for Soil Resources; ⁸ MM: Materiais e Métodos; ⁹ ABS: Abstract; ¹⁰ TIT: Título; ¹¹ ABS/TIT: Abstract e título.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

4.1.5 Revista Ciência Florestal

Com os dados obtidos (Tabela 7), observa-se que a partir de 2007 houve um grande aumento na porcentagem de erros encontrados. Nos anos de 2007, 2008 e 2009 ocorreram mais erros na descrição da correspondência dos sistemas (100%) e nos anos de 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2010, 2012 e 2018 não houve ocorrência de erros na descrição da correspondência dos sistemas (0%).

Tabela 7 - Resultados do diagnóstico de artigos publicados na Revista Ciência Florestal.

Ano	AP ¹	ARS ²	CCC ³	CCE ⁴	SCC ⁵	ST ⁶	WRB ⁷	Seção do artigo onde os erros ocorreram				% Erros
								MM ⁸	ABS ⁹	TIT ¹⁰	ABS/TIT ¹¹	
								2000	24	2	0	
2001	31	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0,0
2002	35	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0,0
2003	38	6	2	0	4	2	0	0	0	0	0	0,0
2004	39	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0,0
2005	42	3	2	0	1	2	0	0	0	0	0	0,0
2006	43	3	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0,0
2007	44	5	0	2	3	0	0	0	2	0	0	100,0
2008	50	3	0	1	2	0	0	0	1	0	0	100,0
2009	44	4	0	1	3	0	0	0	1	0	0	100,0
2010	60	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0,0
2011	80	11	1	4	6	1	0	0	2	0	2	80,0
2012	80	6	2	0	4	2	0	0	0	0	0	0,0
2013	100	10	2	2	6	2	0	0	1	1	0	50,0
2014	100	5	1	2	2	1	0	0	1	0	1	0,0
2015	100	9	3	3	3	3	0	0	3	0	0	50,0
2016	120	7	2	3	2	2	0	0	1	1	1	60,0
2017	120	5	1	3	1	1	0	0	0	1	2	75,0
2018	161	5	1	0	4	1	0	0	0	0	0	0,0
2019	80	5	1	2	2	1	0	1	1	0	0	66,7
TOTAL	1391	95	19	23	53	19	0	1	13	3	6	54,8

¹ AP: Artigos Publicados; ² ARS: Artigos Relacionados a solos; ³ CCC: Classificação Correspondente Correta; ⁴ CCE: Classificação Correspondente Errada; ⁵ SCC: Sem Classificação Correspondente; ⁶ ST: Soil Taxonomy; ⁷ WRB: World Reference Base for Soil Resources; ⁸ MM: Materiais e Métodos; ⁹ ABS: Abstract; ¹⁰ TIT: Título; ¹¹ ABS/TIT: Abstract e título.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Na totalidade de artigos publicados (1391), 7% (95) está relacionado a solos dentre estes 20% artigos (19) estão descritos com a classificação corresponde correta, 24% (23) estão descritos com a classificação correspondente errada e 56% (53) não tem descrito a classificação correspondente. Da totalidade classificada com a correspondência correta 100% (19) estão descritas de acordo com a Soil Taxonomy em todos os anos. Da totalidade classificada com a errada correspondência 5% (1)

estão localizadas no Material e métodos, 56% (13) estão localizadas no Abstract, 13% (3) estão localizadas somente no Título e 26% (6) estão localizadas além do Título também no Abstract.

Não houve uma alta correspondência escrita incorretamente, porém dentre estas estão localizadas em sua maioria no abstract, seção fundamental para expor a qualidade de sua tese ou artigo.

4.1.6 Revista Ciência e Agrotecnologia

Com os dados obtidos (Tabela 8), observa-se que ocorreu uma maior exigência na correção dos artigos principalmente no ano de 2019 onde houve uma eliminação na porcentagem de erros. Nos anos de 2004, 2005 e 2007 ocorreram mais erros na descrição da correspondência dos sistemas (100%) e no ano de 2019 não houve ocorrência de erros na descrição da correspondência dos sistemas (0%).

Na totalidade de artigos publicados (2310), 10% (228) está relacionado a solos dentre estes 14% artigos (32) estão descritos com a classificação corresponde correta, 45% (102) estão descritos com a classificação correspondente errada e 41% (94) não tem descrito a classificação correspondente. Da totalidade classificada com a correspondência correta 75% (24) estão descritas de acordo com a Soil Taxonomy e 25% (8) descritas na WRB – FAO, prevalecendo a Soil Taxonomy em todos os anos. Da totalidade classificada com a correspondência errada 25% (26) estão localizadas no Material e métodos, 48% (49) estão localizadas no Abstract, 4% (4) estão localizadas somente no Título e 23% (23) estão localizadas além do Título também no Abstract.

Ocorreu uma baixa porcentagem de erros tendo uma alta incidência de artigos onde apenas citavam a classificação brasileira muitas vezes não o colocando no abstract. Dentre os artigos com classificação errada a maioria dos erros estão localizados no abstract sendo esta seção mais lida pelos leitores, sendo o “cartão de visita” para a tese ou artigo publicado.

Tabela 8 - Resultados do diagnóstico de artigos publicados na Revista Ciência e Agrotecnologia.

Ano	AP ¹	ARS ²	CCC ³	CCE ⁴	SCC ⁵	ST ⁶	WRB ⁷	Seção do artigo onde os erros ocorreram				% Erros
								MM ⁸	ABS ⁹	TIT ¹⁰	ABS/TIT ¹¹	
2003	180	11	2	6	3	2	0	0	5	1	0	75,0
2004	180	15	0	6	9	0	0	0	4	0	2	100,0
2005	160	35	0	11	24	0	0	1	9	0	1	100,0
2006	166	17	1	6	10	1	0	0	5	0	1	85,7
2007	258	15	0	6	9	0	0	0	2	2	2	100,0
2008	276	11	1	3	7	1	0	0	2	0	1	75,0
2009	278	25	4	10	11	3	1	2	8	0	0	71,4
2010	208	14	4	6	4	4	0	0	0	0	6	60,0
2011	144	14	3	5	6	2	1	1	3	0	1	62,5
2012	68	5	2	3	0	2	0	2	0	0	1	60,0
2013	57	13	2	10	1	0	2	5	2	0	3	83,3
2014	60	13	4	8	1	2	2	2	3	1	2	66,7
2015	64	7	3	4	0	3	0	0	2	0	2	57,1
2016	63	9	1	8	0	1	0	4	3	0	1	88,9
2017	61	12	1	7	4	0	1	6	1	0	0	87,5
2018	58	10	3	3	4	2	1	3	0	0	0	50,0
2019	29	2	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0,0
TOTAL	2310	228	32	102	94	24	8	26	49	4	23	76,1

¹ AP: Artigos Publicados; ² ARS: Artigos Relacionados a solos; ³ CCC: Classificação Correspondente Correta; ⁴ CCE: Classificação Correspondente Errada; ⁵ SCC: Sem Classificação Correspondente; ⁶ ST: Soil Taxonomy; ⁷ WRB: World Reference Base for Soil Resources; ⁸ MM: Materiais e Métodos; ⁹ ABS: Abstract; ¹⁰ TIT: Título; ¹¹ ABS/TIT: Abstract e título.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

4.1.7 Revista Engenharia Agrícola

Com os dados obtidos (Tabela 9), observa-se nos anos de 2010, 2011 e 2016 ocorreram mais erros na descrição da correspondência dos sistemas (100%) e nos anos de 2008 houve menor ocorrência de erros na descrição da correspondência dos sistemas (25%).

Na totalidade de artigos publicados (1680), 10% (163) está relacionado a solos dentre estes 14% artigos (23) estão descritos com a classificação corresponde correta,

54% (88) estão descritos com a classificação correspondente errada e 32% (52) não tem descrito a classificação correspondente. Da totalidade classificada com a correspondência correta 96% (22) estão descritas de acordo com a Soil Taxonomy e 4% (1) na WRB – FAO predominando Soil Taxonomy em todos os anos. Da totalidade classificada com a errada correspondência 44% (39) estão localizadas no Material e métodos, 31% (27) estão localizadas no Abstract, 5% (4) estão localizadas somente no Título e 20% (18) estão localizadas além do Título também no Abstract.

Tabela 9 - Resultados do diagnóstico de artigos publicados na Revista Engenharia Agrícola.

Ano	AP ¹	ARS ²	CCC ³	CCE ⁴	SCC ⁵	ST ⁶	WRB ⁷	Seção do artigo onde os erros ocorreram				% Erros
								MM ⁸	ABS ⁹	TIT ¹⁰	ABS/TIT ¹¹	
2004	91	11	1	3	7	1	0	0	0	0	3	75,0
2005	92	13	3	6	4	3	0	0	3	1	2	66,7
2006	93	7	1	3	3	1	0	0	3	0	0	75,0
2007	90	5	1	2	2	1	0	0	1	0	1	66,7
2008	77	8	3	1	4	3	0	0	0	0	1	25,0
2009	70	5	2	2	1	2	0	0	0	1	1	50,0
2010	117	10	0	8	2	0	0	0	3	0	5	100,0
2011	121	3	0	1	2	0	0	0	1	0	0	100,0
2012	120	15	3	6	6	3	0	1	2	0	3	66,7
2013	124	16	4	12	0	4	0	5	5	2	0	75,0
2014	122	13	1	4	8	0	1	3	1	0	0	80,0
2015	113	16	1	9	6	1	0	8	1	0	0	90,0
2016	125	8	0	7	1	0	0	5	2	0	0	100,0
2017	126	7	2	5	0	2	0	3	2	0	0	71,4
2018	118	14	1	13	0	1	0	9	2	0	2	92,9
2019	81	12	0	6	6	0	0	5	1	0	0	100,0
TOTAL	1680	163	23	88	52	22	1	39	27	4	18	79,3

¹ AP: Artigos Publicados; ² ARS: Artigos Relacionados a solos; ³ CCC: Classificação Correspondente Correta; ⁴ CCE: Classificação Correspondente Errada; ⁵ SCC: Sem Classificação Correspondente; ⁶ ST: Soil Taxonomy; ⁷ WRB: World Reference Base for Soil Resources; ⁸ MM: Materiais e Métodos; ⁹ ABS: Abstract; ¹⁰ TIT: Título; ¹¹ ABS/TIT: Abstract e título.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Nesta revista observamos uma alta incidência de artigos com classificação correspondente descrita incorretamente, sendo uma revista com uma alta taxa de publicação de artigos relacionados a solos, pelo fato de também alguns avaliados serem engenheiros agrícolas e não obterem formação e estudo específico na área de solos, percebemos a aceitação de muitos erros na descrição da classificação americana, tendo exceções. Dentre as classificações erradas a maioria está localizada no material e métodos, seção esta que descreve todo o processo que foi realizado durante o experimento sendo que se a classificação do solo está escrita incorretamente além de diminuir a qualidade da tese ou artigo escrito, reduz a eficiência de reprodução da problemática.

4.1.8 Revista Horticultura Brasileira

Com os dados obtidos (Tabela 10), observa-se que há uma irregularidade com grande parte de anos com uma porcentagem alta de erros encontrados. Nos anos de 2000, 2009, 2010, 2011, 2014, 2016, 2017 e 2018 ocorreram mais erros na descrição da correspondência dos sistemas (100%) e nos anos de 2008, 2012 e 2015 não houve ocorrência de erros na descrição da correspondência dos sistemas (0%).

Na totalidade de artigos publicados (1953), 8% (162) está relacionado a solos dentre estes 10% artigos (17) estão descritos com a classificação corresponde correta, 25% (40) estão descritos com a classificação correspondente errada e 65% (105) não tem descrito a classificação correspondente. Da totalidade classificada com a correta correspondência 100% (17) estão descritas de acordo com a Soil Taxonomy em todos os anos. Da totalidade classificada com a errada correspondência 40% (16) estão localizadas no Material e métodos, 56% (23) estão localizadas no Abstract e 4% (1) estão localizadas além do Título também no Abstract.

Na revista analisada observa-se uma alta incidência de artigo sem classificação correspondente, sendo este escrito apenas no sistema de classificação brasileira e sem classificação no abstract, porém os artigos escritos incorretamente sobressaem os artigos corretos, tendo uma alta ocorrência de erros localizados no abstract, que determina a qualidade de tese ou artigo escrito e cativa o leitor para leitura de todo o artigo.

Tabela 10 - Resultados do diagnóstico de artigos publicados na Revista Horticultura Brasileira.

Ano	AP ¹	ARS ²	CCC ³	CCE ⁴	SCC ⁵	ST ⁶	WRB ⁷	Seção do artigo onde os erros ocorreram				% Erros
								MM ⁸	ABS ⁹	TIT ¹⁰	ABS/TIT ¹¹	
2000	54	4	0	2	2	0	0	0	2	0	0	100,0
2001	59	10	1	2	7	1	0	0	2	0	0	66,7
2002	107	9	3	2	4	3	0	0	2	0	0	40,0
2003	119	16	1	2	13	1	0	0	2	0	0	66,7
2004	134	13	3	1	9	3	0	0	1	0	0	25,0
2005	134	14	2	3	9	2	0	1	2	0	0	60,0
2006	101	7	1	3	3	1	0	0	3	0	0	75,0
2007	113	7	2	1	4	2	0	0	1	0	0	33,3
2008	106	4	2	0	2	2	0	0	0	0	0	0,0
2009	103	12	0	2	10	0	0	0	2	0	0	100,0
2010	92	8	0	1	7	0	0	0	1	0	0	100,0
2011	107	7	0	2	5	0	0	2	0	0	0	100,0
2012	127	8	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0,0
2013	111	13	1	3	9	1	0	2	1	0	0	75,0
2014	89	3	0	1	2	0	0	1	0	0	0	100,0
2015	90	5	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0,0
2016	91	6	0	3	3	0	0	1	2	0	0	100,0
2017	95	9	0	6	3	0	0	5	0	0	1	100,0
2018	85	5	0	5	0	0	0	3	2	0	0	100,0
2019	36	2	1	1	0	1	0	1	0	0	0	50,0
TOTAL	1953	162	17	40	105	17	0	16	23	0	1	70,2

¹ AP: Artigos Publicados; ² ARS: Artigos Relacionados a solos; ³ CCC: Classificação Correspondente Correta; ⁴ CCE: Classificação Correspondente Errada; ⁵ SCC: Sem Classificação Correspondente; ⁶ ST: Soil Taxonomy; ⁷ WRB: World Reference Base for Soil Resources; ⁸ MM: Materiais e Métodos; ⁹ ABS: Abstract; ¹⁰ TIT: Título; ¹¹ ABS/TIT: Abstract e título.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

4.1.9 Revista Pesquisa Agropecuária Brasileira

Com os dados obtidos (Tabela 11), observa-se que houve uma diminuição ao longo dos anos porém no ano de 2019 ocorreu um incremento considerável na porcentagem de erros encontrados. O ano de 2001 ocorreu mais erros na descrição da correspondência dos sistemas (100%) e nos anos de 2008, 2009, 2012, 2013, 2015, 2016, 2017 e 2018 não houve ocorrência de erros na descrição da

correspondência dos sistemas (0%).

Tabela 11 - Resultados do diagnóstico de artigos publicados na Revista Pesquisa Agropecuária Brasileira.

Ano	AP ¹	ARS ²	CCC ³	CCE ⁴	SCC ⁵	ST ⁶	WRB ⁷	Seção do artigo onde os erros ocorreram				% Erros
								MM ⁸	ABS ⁹	TIT ¹⁰	ABS/TIT ¹¹	
2000	300	30	6	15	9	5	1	0	8	0	7	71,4
2001	195	17	0	7	10	0	0	0	6	0	1	100
2002	23	27	7	15	5	7	0	0	8	0	7	68,2
2003	190	28	5	9	14	5	0	2	3	0	4	64,3
2004	180	33	18	8	7	17	1	0	8	0	0	30,8
2005	180	17	6	6	5	6	0	0	2	0	4	50
2006	250	24	16	2	6	13	3	0	2	0	0	11,1
2007	240	19	15	1	3	15	0	0	1	0	0	6,3
2008	240	23	18	0	5	17	1	0	0	0	0	0
2009	243	20	14	0	6	10	4	0	0	0	0	0
2010	202	19	11	1	7	9	2	0	1	0	0	8,3
2011	228	20	14	1	5	11	3	0	1	0	0	6,7
2012	230	22	12	0	10	10	2	0	0	0	0	0
2013	220	12	7	0	5	6	1	0	0	0	0	0
2014	121	7	3	1	3	1	2	0	0	0	1	25
2015	145	12	7	0	5	6	1	0	0	0	0	0
2016	231	56	40	0	16	39	1	0	0	0	0	0
2017	152	12	9	0	3	8	1	0	0	0	0	0
2018	163	15	13	0	2	13	0	0	0	0	0	0
2019	75	9	6	3	0	6	0	0	3	0	0	33,3
TOTAL	3808	422	227	69	126	204	23	2	43	0	24	23,3

¹ AP: Artigos Publicados; ² ARS: Artigos Relacionados a solos; ³ CCC: Classificação Correspondente Correta; ⁴ CCE: Classificação Correspondente Errada; ⁵ SCC: Sem Classificação Correspondente; ⁶ ST: Soil Taxonomy; ⁷ WRB: World Reference Base for Soil Resources; ⁸ MM: Materiais e Métodos; ⁹ ABS: Abstract; ¹⁰ TIT: Título; ¹¹ ABS/TIT: Abstract e título.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Na totalidade de artigos publicados (3808), 11% (422) está relacionado a solos dentre estes 54% artigos (227) estão descritos com a classificação corresponde correta, 16% (69) estão descritos com a classificação correspondente errada e 30% (126) não tem descrito a classificação correspondente. Da totalidade classificada com a correspondência correta 94% (214) estão descritas de acordo com a Soil Taxonomy

e 11% (24) descritas de acordo com a FAO – WRB, predominando em todos os anos a Soil Taxonomy. Da totalidade classificada com a errada correspondência 3% (2) estão localizadas no Material e métodos, 62% (43) estão localizadas no Abstract e 35% (24) estão localizadas além do Título também no Abstract.

A revista por ser de alta importância e de excelente qualidade, ocorreu menos erros de classificação correspondente, pelo fato de ter avaliadores atentos para observação de tal erro, porém observa-se que em alguns anos obteve-se a máxima porcentagem de erros ressaltando a importância da avaliação correta principalmente por profissionais da área. Dentre estes erros a localização dos mesmos foi em sua maioria no abstract, sendo de fundamental importância para a exatidão e qualidade da tese ou artigo escrito, pois é a seção mais lida e que mais cativa os leitores.

4.1.10 Revista Pesquisa Agropecuária Tropical

Com os dados obtidos (Tabela 12), observa-se que houve um aumento na porcentagem de erros encontrados no decorrer dos anos, ao invés de diminuir. Nos anos de 2017 e 2019 ocorreram mais erros na descrição da correspondência dos sistemas (100%) e no ano de 2010 não houve ocorrência de erros na descrição da correspondência dos sistemas (0%).

Na totalidade de artigos publicados (577), 15% (85) está relacionado a solos dentre estes 27% artigos (23) estão descritos com a classificação corresponde correta, 39% (33) estão descritos com a classificação correspondente errada e 34% (29) não tem descrito a classificação correspondente. Da totalidade classificada com a correta correspondência 96% (22) estão descritas de acordo com a Soil Taxonomy e 4% (1) descrito de acordo com a FAO – WRB, predominando em todos os anos a Soil Taxonomy. Da totalidade classificada com a errada correspondência 42% (14) estão localizadas no Material e métodos, 34% (11) estão localizadas no Abstract, 3% (1) estão localizadas somente no Título e 21% (7) estão localizadas além do Título também no Abstract.

Na revista analisada observamos uma maior porcentagem de erros na correspondência da classificação de solos, sendo uma revista de alta qualidade, porém pelo fato de obter diversos temas e ser avaliados por diferentes profissionais das diferentes áreas, possível desatenção aos erros encontrados. Os erros foram

localizados em maior porcentagem na seção de material e métodos, tendo a reprodução da problemática e qualidade da tese ou artigo, eficiência reduzida.

Tabela 12 - Resultados do diagnóstico de artigos publicados na Revista Pesquisa Agropecuária Tropical.

Ano	AP ¹	ARS ²	CCC ³	CCE ⁴	SCC ⁵	ST ⁶	WRB ⁷	Seção do artigo onde os erros ocorreram				% Erros
								MM ⁸	ABS ⁹	TIT ¹⁰	ABS/TIT ¹¹	
								2010	22	2	1	0
2011	80	18	6	9	3	6	0	0	6	0	3	60,0
2012	65	11	1	1	9	1	0	0	0	0	1	50,0
2013	59	12	6	2	4	6	0	0	2	0	0	25,0
2014	60	9	2	2	5	2	0	0	1	1	0	50,0
2015	60	9	1	3	5	1	0	1	1	0	1	75,0
2016	60	9	2	6	1	1	1	4	1	0	1	75,0
2017	60	4	0	4	0	0	0	4	0	0	0	100,0
2018	60	9	4	5	0	4	0	4	0	0	1	55,6
2019	51	2	0	1	1	0	0	1	0	0	0	100,0
TOTAL	577	85	23	33	29	22	1	14	11	1	7	58,9

¹ AP: Artigos Publicados; ² ARS: Artigos Relacionados a solos; ³ CCC: Classificação Correspondente Correta; ⁴ CCE: Classificação Correspondente Errada; ⁵ SCC: Sem Classificação Correspondente; ⁶ ST: Soil Taxonomy; ⁷ WRB: World Reference Base for Soil Resources; ⁸ MM: Materiais e Métodos; ⁹ ABS: Abstract; ¹⁰ TIT: Título; ¹¹ ABS/TIT: Abstract e título.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

4.1.11 Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental

Com os dados obtidos (Tabela 13), observa-se que havia uma média de erros alta durante os primeiros anos, porém no ano de 2019 houve uma diminuição considerável na porcentagem de erros encontrados. No ano de 2017 ocorreu mais erros na descrição da correspondência dos sistemas (93%) e no ano de 2019 houve a menor ocorrência de erros na descrição da correspondência dos sistemas (31,3%).

Na totalidade de artigos publicados (1704), 12% (206) está relacionado a solos dentre estes 33% artigos (67) estão descritos com a classificação corresponde correta, 41% (85) estão descritos com a classificação correspondente errada e 26% (54) não tem descrito a classificação correspondente. Da totalidade classificada com a correta

correspondência 88% (59) estão descritas de acordo com a Soil Taxonomy e 12% (8) na WRB – FAO predominando a Soil Taxonomy em todos os anos. Da totalidade classificada com a errada correspondência 41% (35) estão localizadas no Material e métodos, 26% (22) estão localizadas no Abstract e 33% (28) estão localizadas além do Título também no Abstract.

A classificação correspondente escrita incorretamente se sobressaiu na avaliação da revista, pelo fato de ser avaliada por diferentes profissionais e possível indução ao erro por falta de conhecimento ou por desatenção, ocasionando alta incidência de artigos com a nomenclatura internacional incorreta. Foram observados que os artigos com erros se encontravam na seção de material e métodos, diminuindo a qualidade do artigo desenvolvimento pelo fato de reduzir a eficiência de reprodução da problemática.

Tabela 13 - Resultados do diagnóstico de artigos publicados na Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental.

Ano	AP ¹	ARS ²	CCC ³	CCE ⁴	SCC ⁵	ST ⁶	WRB ⁷	Seção do artigo onde os erros ocorreram				% Erros
								MM ⁸	ABS ⁹	TIT ¹⁰	ABS/TIT ¹¹	
2010	179	18	5	7	6	4	1	1	1	0	5	58,3
2011	180	28	7	6	15	6	1	1	5	0	0	46,2
2012	180	27	6	10	11	6	0	1	2	0	7	62,5
2013	180	28	9	9	10	9	0	1	4	0	4	50,0
2014	194	20	8	5	7	6	2	1	1	0	3	38,5
2015	180	19	7	8	4	7	0	3	2	0	3	53,3
2016	187	22	10	11	1	8	2	11	0	0	0	52,4
2017	148	14	1	13	0	1	0	8	3	0	2	92,9
2018	144	14	3	11	0	2	1	5	3	0	3	78,6
2019	132	16	11	5	0	10	1	3	1	0	1	31,3
TOTAL	1704	206	67	85	54	59	8	35	22	0	28	55,9

¹ AP: Artigos Publicados; ² ARS: Artigos Relacionados a solos; ³ CCC: Classificação Correspondente Correta; ⁴ CCE: Classificação Correspondente Errada; ⁵ SCC: Sem Classificação Correspondente; ⁶ ST: Soil Taxonomy; ⁷ WRB: World Reference Base for Soil Resources; ⁸ MM: Materiais e Métodos; ⁹ ABS: Abstract; ¹⁰ TIT: Título; ¹¹ ABS/TIT: Abstract e título.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

4.1.12 Revista Brasileira de Fruticultura

Com os dados obtidos (Tabela 14), observa-se que há uma flutuação no aumento e diminuição da porcentagem de erros encontrados. No ano de 2003 ocorreu mais erros na descrição da correspondência dos sistemas (87,5%) e nos anos de 2001, 2010, 2013, 2014, 2016 e 2019 não houve ocorrência de erros na descrição da correspondência dos sistemas (0%).

Na totalidade de artigos publicados (2902), 5% (149) está relacionado a solos dentre estes 26% artigos (38) estão descritos com a classificação corresponde correta, 20% (30) estão descritos com a classificação correspondente errada e 54% (81) não tem descrito a classificação correspondente. Da totalidade classificada com a correta correspondência 97% (37) estão descritas de acordo com a Soil Taxonomy e 3% (1) está descrito no Sistema da FAO-WRB, predominando a Soil Taxonomy em todos os anos. Da totalidade classificada com a errada correspondência 23% (7) estão localizadas no Material e métodos, 64% (19) estão localizadas no Abstract e 13% (4) estão localizadas além do Título também no Abstract.

Na revista avaliada a maior porcentagem é de artigos sem classificação correspondente, sendo que geralmente o que escrito no resumo é traduzido para a língua usualmente inglesa, e neste caso não foi observado a ocorrência de classificação correspondente descrita no abstract, apenas do sistema de classificação de solos brasileiro. Dentre os erros encontrados na classificação correspondente a maior porcentagem foi localizada na seção do Abstract, sendo mesmo que a maior ocorrência de artigos sem classificação observamos que ainda a maior ocorrência dos erros se encontravam no abstract, em que é uma das seções de maior impacto para a qualidade da tese ou artigo.

Tabela 14 - Resultados do diagnóstico de artigos publicados na Revista Brasileira de Fruticultura.

Ano	AP ¹	ARS ²	CCC ³	CCE ⁴	SCC ⁵	ST ⁶	WRB ⁷	Seção do artigo onde os erros ocorreram				% Erros
								MM ⁸	ABS ⁹	TIT ¹⁰	ABS/TIT ¹¹	
								2001	117	4	2	
2002	189	6	1	2	3	1	0	0	2	0	0	66,7
2003	160	13	1	7	5	1	0	0	6	0	1	87,5
2004	153	8	2	1	5	2	0	0	1	0	0	33,3
2005	139	11	3	2	6	3	0	0	2	0	0	40,0
2006	139	14	1	3	10	1	0	1	2	0	0	75,0
2007	142	10	4	2	4	4	0	1	1	0	0	33,3
2008	211	14	4	2	8	4	0	0	1	0	1	33,3
2009	170	5	1	2	2	1	0	0	1	0	1	66,7
2010	155	9	2	0	7	2	0	0	0	0	0	0,0
2011	289	21	5	2	14	5	0	1	0	0	1	28,6
2012	168	2	1	1	0	1	0	0	1	0	0	50,0
2013	146	7	3	0	4	3	0	0	0	0	0	0,0
2014	169	2	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0,0
2015	121	8	2	2	4	2	0	0	2	0	0	50,0
2016	97	2	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0,0
2017	128	5	1	2	2	1	0	2	0	0	0	66,7
2018	135	8	2	2	4	2	0	2	0	0	0	50,0
2019	74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
TOTAL	2902	149	38	30	81	37	1	7	19	0	4	44,1

¹ AP: Artigos Publicados; ² ARS: Artigos Relacionados a solos; ³ CCC: Classificação Correspondente Correta; ⁴ CCE: Classificação Correspondente Errada; ⁵ SCC: Sem Classificação Correspondente; ⁶ ST: Soil Taxonomy; ⁷ WRB: World Reference Base for Soil Resources; ⁸ MM: Materiais e Métodos; ⁹ ABS: Abstract; ¹⁰ TIT: Título; ¹¹ ABS/TIT: Abstract e título.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

4.1.13 Revista Ciência Agrônômica

Com os dados obtidos (Tabela 15), observa-se que houve índice elevados no decorrer dos anos. Nos anos de 2016 ocorreu mais erros na descrição da correspondência dos sistemas (100%) e no ano de 2014 o menor número de erros na descrição da correspondência dos sistemas (50%).

Na totalidade de artigos publicados (997), 18% (176) está relacionado a solos

dentre estes 15% artigos (27) estão descritos com a classificação corresponde correta, 32% (55) estão descritos com a classificação correspondente errada e 53% (94) não tem descrito a classificação correspondente. Da totalidade classificada com a correta correspondência 96% (26) estão descritas de acordo com a Soil Taxonomy e 4% (1) descrito no Sistema da FAO-WRB, predominando o Sistema da Soil Taxonomy com exceção do ano de 2019. Da totalidade classificada com a errada correspondência 24% (13) estão localizadas no Material e métodos, 55% (30) estão localizadas no Abstract, 4% (2) estão localizadas somente no Título e 17% (10) estão localizadas além do Título também no Abstract.

A maior porcentagem de artigos foi sem classificação correspondente sendo ferramenta fundamental para reprodução de artigos em outros países para leitores estrangeiros, além disso a maioria porcentagem de erros foi encontrado no abstract sendo de maior impacto e expectativa de resultados para o leitor.

Tabela 15 - Resultados do diagnóstico de artigos publicados na Revista Ciência Agronômica.

Ano	AP ¹	ARS ²	CCC ³	CCE ⁴	SCC ⁵	ST ⁶	WRB ⁷	Seção do artigo onde os erros ocorreram				% Erros
								MM ⁸	ABS ⁹	TIT ¹⁰	ABS/TIT ¹¹	
								2010	95	12	1	
2011	129	22	5	6	11	5	0	0	5	0	1	54,5
2012	101	20	5	6	9	5	0	1	3	0	2	54,5
2013	110	13	3	6	4	3	0	0	3	0	3	66,7
2014	120	24	9	9	6	9	0	4	4	1	0	50,0
2015	101	10	1	7	2	1	0	0	7	0	0	87,5
2016	95	55	0	5	50	0	0	0	3	0	2	100,0
2017	105	9	1	7	1	1	0	4	3	0	0	87,5
2018	81	8	1	5	2	1	0	4	1	0	0	83,3
2019	60	3	1	2	0	0	1	0	1	0	1	66,7
TOTAL	997	176	27	55	94	26	1	13	30	2	10	67,1

¹ AP: Artigos Publicados; ² ARS: Artigos Relacionados a solos; ³ CCC: Classificação Correspondente Correta; ⁴ CCE: Classificação Correspondente Errada; ⁵ SCC: Sem Classificação Correspondente; ⁶ ST: Soil Taxonomy; ⁷ WRB: World Reference Base for Soil Resources; ⁸ MM: Materiais e Métodos; ⁹ ABS: Abstract; ¹⁰ TIT: Título; ¹¹ ABS/TIT: Abstract e título.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

4.1.14 Revista *Árvore*

Com os dados obtidos (Tabela 16), observa-se que há diferentes picos com aumento e diminuição na porcentagem de erros encontrados. Nos anos de 2003, 2005, 2006, 2007, 2009 e 2019 ocorreram mais erros na descrição da correspondência dos sistemas (100%) e nos anos de 2002 e 2013 não houve ocorrência de erros na descrição da correspondência dos sistemas (0%).

Tabela 16 - Resultados do diagnóstico de artigos publicados na Revista *Árvore*.

Ano	AP ¹	ARS ²	CCC ³	CCE ⁴	SCC ⁵	ST ⁶	WRB ⁷	Seção do artigo onde os erros ocorreram				% Erros
								MM ⁸	ABS ⁹	TIT ¹⁰	ABS/TIT ¹¹	
2002	60	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0,0
2003	103	5	0	2	3	0	0	0	1	1	0	100,0
2004	107	2	1	1	0	1	0	0	1	0	0	50,0
2005	108	6	0	1	5	0	0	0	1	0	0	100,0
2006	118	4	0	1	3	0	0	0	1	0	0	100,0
2007	123	6	0	1	5	0	0	0	1	0	0	100,0
2008	120	7	1	2	4	1	0	0	2	0	0	66,7
2009	120	3	0	2	1	0	0	0	0	1	1	100,0
2010	120	10	2	7	1	1	1	0	3	1	3	77,8
2011	143	5	2	3	0	0	2	0	1	0	2	60,0
2012	120	2	1	1	0	1	0	0	0	0	1	50,0
2013	120	8	3	0	5	3	0	0	0	0	0	0,0
2014	120	9	4	3	2	2	2	1	1	0	1	42,9
2015	122	4	1	2	1	0	1	1	1	0	0	66,7
2016	120	3	2	1	0	2	0	0	0	0	1	33,3
2017	63	4	1	3	0	1	0	2	1	0	0	75,0
2018	103	4	2	2	0	2	0	2	0	0	0	50,0
2019	31	2	0	2	0	0	0	1	0	0	1	100,0
TOTAL	1921	85	20	34	31	14	6	7	14	3	10	63,0

¹ AP: Artigos Publicados; ² ARS: Artigos Relacionados a solos; ³ CCC: Classificação Correspondente Correta; ⁴ CCE: Classificação Correspondente Errada; ⁵ SCC: Sem Classificação Correspondente; ⁶ ST: Soil Taxonomy; ⁷ WRB: World Reference Base for Soil Resources; ⁸ MM: Materiais e Métodos; ⁹ ABS: Abstract; ¹⁰ TIT: Título; ¹¹ ABS/TIT: Abstract e título. Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Na totalidade de artigos publicados (1921), 4% (85) está relacionado a solos

dentre estes 24% artigos (20) estão descritos com a classificação corresponde correta, 40% (34) estão descritos com a classificação correspondente errada e 36% (31) não tem descrito a classificação correspondente. Da totalidade classificada com a correta correspondência 70% (14) estão descritas de acordo com a Soil Taxonomy e 30% (6) descritos com o Sistema da FAO – WRB, predominando o Sistema da Soil Taxonomy, com exceção nos anos de 2011 e 2015. Da totalidade classificada com a errada correspondência 21% (7) estão localizadas no Material e métodos, 41% (14) estão localizadas no Abstract, 9% (3) estão localizadas somente no Título e 29% (10) estão localizadas além do Título também no Abstract.

Na revista observa-se que a maior porcentagem é de artigos com a incorreta correspondência da classificação de solos, sendo localizada em maior parte no abstract, isso explica-se pela revista ser de diferentes áreas do conhecimento e provavelmente ter diferentes profissionais atuando na correção e aceitação dos artigos a serem publicando, reduzindo a eficiência de artigos pela negligencia na análise dos artigos.

4.1.15 Revista Scientia Agrícola

Com os dados obtidos (Tabela 17), observa-se que houve um aumento significativo no último ano, talvez pelo motivo da revista exigir artigos em inglês favorecendo a ocorrência do erro. No ano de 2019 ocorreu mais erros na descrição da correspondência dos sistemas (100%) e nos anos de 2001, 2003, 2004, 2005, 2006, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015 e 2018 não houve ocorrência de erros na descrição da correspondência dos sistemas (0%).

Na totalidade de artigos publicados (1870), 9% (175) está relacionado a solos dentre estes 66% artigos (116) estão descritos com a classificação corresponde correta, 5% (9) estão descritos com a classificação correspondente errada e 28% (50) não tem descrito a classificação correspondente. Da totalidade classificada com a correta correspondência 88% (102) estão descritas de acordo com a Soil Taxonomy e 12% (14) descritos pelo Sistema da FAO – WRB predominando o Sistema Americano com exceção do ano de 2017. Da totalidade classificada com a errada correspondência 33% (3) estão localizadas no Material e métodos, 44% (4) estão localizadas no Abstract e 23% (2) estão localizadas além do Título também no Abstract.

A maior porcentagem foi de artigos escritos com a correta correspondência de classificação de solos, sendo a minoria de erros localizados na seção do abstract. Isso se reflete pela qualidade da Revista sendo classificada com A1, evidenciando este resultado. Porém no ano de 2019 todos os artigos relacionados a solos ocorreram erros na descrição, servido este trabalho como alerta para as próximas edições da revista.

Tabela 17 - Resultados do diagnóstico de artigos publicados na Revista Scientia Agrícola.

Ano	AP ¹	ARS ²	CCC ³	CCE ⁴	SCC ⁵	ST ⁶	WRB ⁷	Seção do artigo onde os erros ocorreram				% Erros
								MM ⁸	ABS ⁹	TIT ¹⁰	ABS/TIT ⁶	
2000	130	9	8	1	0	5	3	0	0	0	1	11,1
2001	121	14	10	0	4	10	0	0	0	0	0	0,0
2002	121	7	2	3	2	2	0	0	3	0	0	60,0
2003	117	11	11	0	0	10	1	0	0	0	0	0,0
2004	106	7	6	0	1	6	0	0	0	0	0	0,0
2005	98	12	5	0	7	4	1	0	0	0	0	0,0
2006	84	10	8	0	2	7	1	0	0	0	0	0,0
2007	91	13	10	1	2	10	0	0	0	0	1	9,1
2008	112	13	8	1	4	8	0	1	0	0	0	11,1
2009	114	11	10	0	1	10	0	0	0	0	0	0,0
2010	104	10	9	0	1	8	1	0	0	0	0	0,0
2011	104	8	7	0	1	6	1	0	0	0	0	0,0
2012	56	2	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0,0
2013	61	2	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0,0
2014	71	5	5	0	0	3	2	0	0	0	0	0,0
2015	68	7	7	0	0	6	1	0	0	0	0	0,0
2016	73	10	1	1	8	1	0	1	0	0	0	50,0
2017	61	8	4	1	3	1	3	1	0	0	0	20,0
2018	65	8	1	0	7	1	0	0	0	0	0	0,0
2019	113	8	0	1	7	0	0	0	1	0	0	100,0
TOTAL	1870	175	116	9	50	102	14	3	4	0	2	7,2

¹ AP: Artigos Publicados; ² ARS: Artigos Relacionados a solos; ³ CCC: Classificação Correspondente Correta; ⁴ CCE: Classificação Correspondente Errada; ⁵ SCC: Sem Classificação Correspondente; ⁶ ST: Soil Taxonomy; ⁷ WRB: World Reference Base for Soil Resources; ⁸ MM: Materiais e Métodos; ⁹ ABS: Abstract; ¹⁰ TIT: Título; ¹¹ ABS/TIT: Abstract e título.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

5 CONCLUSÕES

Atualmente com a 5ª edição do Sistema Brasileiro de Classificação de solos (2018), ainda observamos que problemas com a nomenclatura correspondente ainda existem, sendo que a correspondência de todos os grupos de solos estão descritas no sistema e fácil consulta por intermédio das plataformas digitais disponíveis da Embrapa e do próprio manual impresso. Em todas as revistas consultadas ocorreram traduções da nomenclatura dos solos ao invés de utilizarem a correspondência de classificação de solos dos sistemas da WRB-FAO ou da Soil Taxonomy.

Com base nos dados a Revista Brasileira de Ciência do Solo apresentou uma maior quantidade de artigos relacionados a solos publicados sendo que destes 36,7% apresentaram erros na correspondência da classificação de solos.

A Revista Scientia Agrícola em média teve a menor porcentagem de erros na correspondência na nomenclatura de sistemas de classificação, já a Revista Engenharia Agrícola teve o maior índice em média da porcentagem de erros encontrados na correspondência da classificação de solos.

O sistema de solos mais utilizado foi o Sistema Americano, Soil Taxonomy, muitas vezes por pensar que ao traduzir para a língua inglesa, seria obrigatório traduzir pra o sistema de classificação americano, porem pode-se utilizar o sistema da WRB – FAO.

O Abstract foi a seção que mais ocorreram erros na correspondência de classificação de solos, sendo que o mesmo é frequentemente usado para ajudar o leitor a tomar conhecimento rapidamente do propósito do artigo, ocasionando uma redução da qualidade do artigo se encontrado erros.

Com essa variabilidade de erros, observa-se a importância de uma padronização para utilização de um sistema internacional para cada revista possa avaliar e cobrar adequadamente e que os avaliadores estejam atentos a estes erros. Ressalta-se a importância de novos trabalhos para avaliar as demais revistas em todos as áreas que utilizam a descrição do solo, evidenciando a importância da correta aplicação da classificação correspondente.

REFERÊNCIAS

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 14724: **informação e documentação – Trabalhos Acadêmicos – Apresentação**. Rio de Janeiro, dez. 2005. Disponível em: <<http://www.fee.ufpa.br/arqsecret/ABNT%20NBR%2014724.pdf>>. Acesso em: 24 mar. 2019.

ANTONIAZZI, Noemir, DESCHAMPS, Cícero. (2007). **Bipolaris sorokiniana control and grain yield in barley after application of elicitors and fungicide**. Acta Scientiarum. Agronomy, 29(Supl. spe), 695-700.

Association Français por L'Étude du Sol - AFES, 2004- **Référentiel Pédologique** - D. Baize et M.C. Girard coord. INRA Étude et Gestion des Sols, 11, 2, 2004, Paris. Disponível em:<https://www.researchgate.net/profile/Denis_Baize/publication/292975903_Le_Référentiel_Pédologique_Premier_bilan_au_bout_de_11_annees/links/56b3288808ae5ec4ed4c0e9c.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2019

CAMARGO, M. N. et al. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (3ª aproximação)**. Rio de Janeiro: EMBRAPA-SNLCS, 1988a. 122 p.

CARVALHO, A. P. de et al. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos: 4ª aproximação**. Rio de Janeiro: EMBRAPA CNPS, 1997. 169 p.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solo (Rio de Janeiro, RJ). **Sistema brasileiro de classificação de solos: 4ª aproximação**. Rio de Janeiro 1997. 169p.

EMBRAPA. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos (Rio de Janeiro, RJ). **Sistema brasileiro de classificação de solos: 3ª aproximação**. Rio de Janeiro 1988. 105p.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. **Os Solos Do Brasil**. 2019. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/tema-solos-brasileiros/solos-do-brasil>>. Acesso em: 13 mar. 2019.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. 5. ed. rev. e ampl. - Brasília,DF. 2018. 356 p.

FAO-UNESCO 1991. **Mapa Mundial de Suelos**, Leyenda Revisada . Santiago de Compostela, Espanha: FAO-UNESCO.

FINATTO, M. J. B.; KRIEGER, M. G. **Introdução à Terminologia: teoria e prática**. São Paulo: Contexto, 2004, 223p. Revista Eletrônica de Linguística. Volume 5, nº 2 – 2º Semestre 2011 - ISSN 1980-5799. Disponível em:<<http://www.seer.ufu.br/index.php/dominiosdelinguagem>>. Acesso em: 06 abr. 2019.

IBGE. **Manual Técnico de Pedologia**, 2ª edição. Rio de Janeiro: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Diretoria de Geociências. Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. Manuais Técnicos em Geociências, número 4, 2007, p. 316. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv37318.pdf>>. Acesso em: 02 abr. 2019.

IUSS Working Group WRB, 2015. **World Reference Base for Soil Resources 2014**. International soil classification system for naming soils and creating legends for soil maps. Update 2015. World Soil Resources Report 106. FAO, Rome: 188 pp.

LEPSCH, I.F. **19 lições de pedologia**. São Paulo: Oficina de textos, 2011.

LOMBARDI-NETO, Francisco, et al (2002). **Rotação de culturas: análise estatística de um experimento de longa duração em Campinas (SP)**. *Bragantia*, 61(2), 127-141.

LOPES, Dalila. **SOBRE A “TRADUÇÃO” OU NÃO “TRADUÇÃO” DE NOMES PRÓPRIOS**. Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto. Portugal, 2005. Disponível em: <http://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/2437/3/A_DalilaLopes_2005%20-.pdf>. Acesso em: 05 abr. 2019.

MAI; Luu Hoang; NGOC, Luu Thi Bich; TUAN, Luu Trong. **Translating Scientific Terms Strategies to Translate**. *Journal of Language Teaching and Research*, Vol. 5, No. 3, pp. 572-580, Maio, 2014. Disponível em: <<https://www.researchgate.net/publication/271178180>>. Acesso em: 10 abr. 2019.

PEDRON, F. de A.; DALMOLIN, R. S. D.; AZEVEDO, A. C. de; KAMINSKI, J. **Solos Urbanos**. *Revista Ciência Rural*, Santa Maria v. 34, n.5, p. 1647-1653. set/out 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cr/v34n5/a53v34n5.pdf>>. Acesso em: 04 mar. 2019.

PRADO, Hélio do. **Classificação dos solos**. *Pedologia Fácil*. 2019. Disponível em: <<http://www.pedologiafacil.com.br/classificacao.php>>. Acesso em: 09 mar. 2019.

QUEIROZ, Sônia. **Glossário De Termos De Edição E Tradução**. Belo Horizonte Fale/UFMG, 2008. Disponível em: <<http://escritoriolivro.com.br/bibliografia/glossarioedicaoetraducao.pdf>>. Acesso em: 04 abr. 2019.

RBCS – REVISTA BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. **Revista Brasileira de Ciência do Solo adota o ScholarOne para tramitação de artigos**. Março, 2015. Disponível em: <https://www.sbcs.org.br/?noticia_geral=revista-brasileira-de-ciencia-do-solo-adota-regras-do-scholarone-para-tramitacao-de-artigos>. Acesso em: 10 out. 2019.

SMITH, G. The Guy Smith interviews: **Rationale for concepts in soil taxonomy. Washington**, 1986. 259p. (SMSS Technical Monograph, 11) Disponível em: <https://www.nrcs.usda.gov/Internet/FSE_DOCUMENTS/nrcs142p2_051535.pdf>. Acesso em: 09 abr. 2019.

SOIL SURVEY STAFF. **Keys to Soil Taxonomy**. Twelfth Edition, 2014. US. Department of Agriculture Natural Resources Conservation Service. Washington DC., USA. Disponível em: <https://www.nrcs.usda.gov/wps/PA_NRCSSConsumption/download?cid=stelprdb1252094&ext=pdf>. Acesso em: 14 mar. 2019.

STRECK, Edemar Valdir et al.; FLORES, Carlos Alberto; SCHNEIDER, PAULO (Cibs.) **Solos do Rio Grande do sul**. 3. ed., rev. e ampl. Porto Alegre: Emater/RS- Ascar, 2018. 252 p. il. color. ISBN 978-85-98842-20-2.

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE - USDA. **Soil taxonomy: a basic system of soil classification for making and interpreting soil surveys**. Washington, 1999. 871p. Disponível em: <https://www.nrcs.usda.gov/Internet/FSE_DOCUMENTS/nrcs142p2_051232.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2019.