



Estruturação do setor industrial por meio de estudos e normalização

CONVÊNIO DE COOPERAÇÃO TÉCNICO-FINANCEIRA ELETROBRAS/PROCEL E ABRINSTAL
Nº. ECV-PRFP 001/2018

Relatório de missão internacional

Participação na reunião do ISO/TC 301
Londres, Reino Unido – 26 a 30 de novembro de 2018
Reunião do grupos de trabalho WG 1 e AHG 1

Alexandre de Barros Gallo
ABRINSTAL / RCGI-USP

Dezembro, 2018

Sumário

1	INTRODUÇÃO	2
2	RELATO DA MISSÃO INTERNACIONAL	3
2.1	AGENDA DA MISSÃO.....	3
2.2	RELATO DAS ATIVIDADES DO DIA 1.....	4
2.3	RELATO DAS ATIVIDADES DO DIA 2.....	8
2.4	RELATO DAS ATIVIDADES DO DIA 3.....	17
2.5	RELATO DAS ATIVIDADES DO DIA 4.....	28
2.6	RELATO DAS ATIVIDADES DO DIA 5.....	33
	ANEXO A – PROGRAMAÇÃO GERAL	38

1 Introdução

O convênio de cooperação técnico-financeira, Nº. ECV–PRFP 001/2018, celebrado entre as Centrais Elétricas Brasileiras S.A. – ELETROBRAS e a Associação Brasileira pela Conformidade e Eficiência de Instalações – ABRINSTAL tem por objeto a execução do projeto de “Estruturação do setor industrial por meio de estudos e normalização”.

Este projeto tem como objetivo a promoção das questões envolvendo gestão e economia da energia, através do apoio ao planejamento de atividades sustentáveis de normalização associadas no âmbito nacional ao ABNT CB 116 Comitê Brasileiro de Gestão e Economia da Energia, e no âmbito internacional, junto ao ISO TC 301 *Technical Committee of Energy Management and Energy Savings*. Dentro deste contexto, é esperado que o projeto dê visibilidade aos movimentos da normalização nacional e ações no cenário internacional de maneira a fomentar a disseminação de atividades de eficiência energética no Brasil.

A operacionalização deste projeto é realizada através da ABRINSTAL, com a participação de Parceiros de Normalização que constituem o Comitê Técnico de Gestão e Economia de Energia (CT-GEE), instância consultiva responsável pelo direcionamento e análise das atividades desenvolvidas no âmbito do projeto.

O projeto possui cronograma de atividades, com objetivos e metas definidos para o período do convênio, destacando-se os trabalhos de (1) desenvolvimento do plano de negócios do ABNT-CB116, (2) a participação das discussões no âmbito internacional do ISO-TC301 e desenvolvimento da normalização nacional na esfera do ABNT CB116 e (3) a disseminação de experiências e iniciativas vinculadas ao tema de gestão e economia de energia.

Busca-se assim estabelecer canais formais de avanço no campo da normalização e regulamentações associadas, visando o desenvolvimento e a manutenção de práticas de gestão e economia da energia no país.

No contexto do convênio mencionado anteriormente, uma das ações do Trabalho 2 é a participação internacional nas discussões do ISO-TC301 (AÇÃO 2B). Esse relatório segue um modelo para todos os membros da delegação brasileira que participam da missão internacional mediante o mecanismo disponível no convênio.

2 Relato da missão internacional

Neste capítulo é relatada a participação de Alexandre de Barros Gallo, representante da ABRINSTAL / RCGI-USP na missão internacional para participação na reunião do grupo de trabalho WG 1 e do grupo ad hoc AHG 1 do ISO/TC 301 em Londres, Reino Unido, entre 26 e 30 de novembro de 2018.

2.1 Agenda da missão

A agenda abaixo mostra, para cada dia da missão, de qual reunião o membro participou e o documento (texto normativo ISO) discutido na ocasião. A programação geral está localizada no Anexo A.

Dia 1	Dia 2	Dia 3	Dia 4	Dia 5
26/11/2018	27/11/2018	28/11/2018	29/11/2018	30/11/2018
Manhã e Tarde WG 1 NWIP do Japão ISO 50005	Manhã e Tarde WG 1 ISO 50004	Manhã WG 1 ISO 50004 Tarde AHG 1 ISO 50006	Manhã e Tarde AHG 1 ISO 50006	Manhã Reunião geral (WG 1, WG 14 AHG 1 e AHG 2) Resumo das atividades

Nas seções a seguir está o relato das atividades desenvolvidas pelo membro para cada dia da agenda da missão.

2.2 Relato das atividades do dia 1

- Período: Manhã
- Reunião do WG 1
- Discussão do NWIP do Japão e da ISO 50005

-- Início da apresentação do Japão --

A primeira atividade do dia envolveu a apresentação de uma nova proposta feita pelo Japão. Foi destacado que a proposta havia sido revisada desde a última reunião em Ixtapa – México, em junho de 2018. O título na apresentação envolvia a medição do progresso de gestão de energia “Measurement of energy management progress”, que seria uma forma de avaliar o sistema de gestão implementado nas empresas.

A apresentação se concentrou em dois pontos. No primeiro foi ressaltada a diferença entre a ISO 50005 e essa nova proposta: enquanto a primeira é um guia de implementação em fases, o segundo é um guia para medição do grau de avanço do sistema de gestão. No segundo ponto, apresentou-se um critério de medição, o *Energy Management Score*, cuja sigla é EMS, o que pode gerar alguma confusão. Esse *score* é baseado em três componentes, o *Basic Management Performance* (estaria ligado aos requisitos da ISO 50001), o *Good Management Performance* (estaria ligado às melhores práticas mundiais) e o *Energy Improvement Performance* (estaria ligado à melhoria de desempenho energético).

-- Fim da apresentação do Japão --

Durante as discussões, a Alemanha, os EUA e o Canadá se posicionaram a respeito do possível overlap entre a ISO 50005 e a nova proposta. Caso as duas trabalhem com o conceito de maturidade, ambas devem partir de uma mesma definição. Houve muita discussão se a maturidade só se define depois de o sistema estar implementado (100% dos requisitos da ISO 50001), nesse ponto algumas divergências surgiram, particularmente dos países que estão trabalhando na ISO 50005 (Alemanha e Finlândia, por exemplo) e que será apresentado mais à frente.



O Brasil e a Austrália demonstraram preocupação sobre como atribuir uma pontuação sobre o desempenho energético, pois isso pode ser muito particular de organização para organização.

A Argentina se posicionou questionando porque não incluir esse modelo de avaliação dentro de outra norma, sob o argumento que normas ‘demais’ podem confundir mais que ajudar as organizações. No caso de incorporação em outra norma, Austrália, EUA e Brasil sugeriram que o melhor lugar seria a um anexo da ISO 50004.

O objeto desta nova proposta será discutido de novo no último dia de reunião (sexta-feira 30 de novembro de 2018).

- Período: Manhã
- Reunião do WG 1
- Discussão da ISO 50005

-- Início da apresentação da Alemanha --

A apresentação sobre a ISO 50005 – Guideline for the phased implementation of an EnMS retomou o histórico de reuniões do grupo, com uma primeira reunião em Berlin – Alemanha, em março de 2018, para discussão de escopo; seguida de uma segunda reunião em Ixtapa – México, em junho de 2018, cujo conceito foi aprimorado e trazido para esta reunião em Londres – Reino Unido, em novembro de 2018.

O foco desta nova norma são as pequenas e médias empresas (PME).

Houve a decisão de não seguir o HLS, visto que este é um guia, não uma norma de um sistema de gestão, que tem o objetivo de ser mais simples e de mais fácil compreensão. A ISO 50005 servirá de guia de implementação em fases de um sistema de gestão de energia baseado na ISO 50001, mas não necessariamente para sua certificação. A ideia é que as PME possam extrair benefícios do SGE sem necessariamente ter que se aprofundar em alguns pontos necessários para certificação.

A questão da abordagem de implementação em fases envolvia também o conceito de grau de maturidade. Haveria um ponto de partida, no qual a organização está, e algumas fases



(inicialmente três eram previstas), algo longo das quais diferentes pontos do sistema de gestão iriam se amadurecer. Contudo, previa-se que seria possível que nem todos chegassem ao que foi chamado de grau de maturidade de “certificação”.

-- Fim da apresentação da Alemanha --

As discussões começaram pela questão do grau de maturidade. EUA e Canadá sugeriram adotar grau de conclusão (*degree of completion*). A Argentina então se mostrou preocupada com a “não conclusão”. A Alemanha, coordenadora da proposta, disse que realmente seria necessária encontrar uma palavra melhor para ser adotada e gostaria do apoio dos países de língua nativa inglesa.

A Argentina também perguntou porque a norma não poderia ser aplicável a todas organizações. Tanto a Alemanha quanto a Finlândia defenderam que o termo “Em particular” não é restritivo, mas que a norma foi feita com um olhar especial para ajudar as PME. Essa menção seria importante para comunicação desta norma junto às PME.

O Brasil questionou os diferentes níveis de aprofundamento, que ficava claro quando o objetivo era atingir um SGE certificável (não que seja obrigatório ser certificado), mas que não era claro o que seriam esses pontos intermediários. Esse ponto também foi questionado pelos EUA, Canadá e Argentina.

A Argentina também destacou que a implementação ter três fases e existir três graus de maturidade que não necessariamente correspondem um ao outro pode estar gerando esta dificuldade de compreensão.

A Alemanha e a Finlândia defendem de que esses graus de maturidade (ou outra expressão a ser adotada) seriam importantes no contexto de que as PME possam extrair benefícios do SGE sem necessariamente ter que se aprofundar em alguns pontos necessários para certificação.

Alemanha, EUA e Canadá discutiram a questão entre fases e graus de maturidade. As fases se dispõem ao longo do tempo e que irão atingir diferentes objetivos/metast de graus de maturidades nos diferentes pontos a serem considerados. Há ainda uma necessidade de consenso sobre como prosseguir com os termos “passos”, “fases”, “graus”, “níveis” e afins.

O Brasil e a Austrália fizeram comentários no sentido de que então esta norma estaria se posicionando como uma orientação da mesma forma que a ISO 50015 trata M&V sem necessariamente adotar requisitos de um protocolo específico. No entanto, os dois países se mostram preocupados quanto a não implementação completa do SGE (ainda que ele não seja certificado).

- Período: Tarde
- Reunião do WG 1
- Discussão da ISO 50005

A discussão é retomada sobre a questão de elementos e fases/níveis (ainda não fica claro a distinção). Houve a sugestão por parte do Canadá de consultar o material desenvolvido pela NEEA (*North Eastern Energy Alliance*) que possui níveis de classificação para diferentes elementos de um SGE. Nesta referência há 5 fases/níveis (não engajado, engajado, programático, sustentável, integrado, classe mundial) e 12 elementos que cobrem uma série de requisitos da ISO 50001, mas não necessariamente estão diretamente e explicitamente ligados a eles. A Alemanha ficou de analisar esse material mais profundamente.

Ainda houve a discussão sobre comentários que haviam sido enviados (EUA, China e Japão). Essencialmente eram comentários gerais que já haviam sido incorporados à proposta e alguns outros foram postergados para análise futura devido às questões não resolvidas tendo em visto que não há um texto oficial ainda.

- Resultados e aprendizados do dia

Para a apresentação de uma nova proposta, além de estudo prévio (idealmente uma norma local/regional aprovada) é necessária também uma boa articulação. A percepção de produção “excessiva” de normas pode fazer com que países se oponham ou que sugiram que as propostas sejam incluídas como anexos de normas já existentes.

No desenvolvimento de uma nova norma também é importante ter o escopo bem claro e definido do que está sendo desenvolvido, senão as discussões se enveredam para discussões abstratas que consomem tempo e dificultam a compreensão do que de fato é o objeto da norma.

2.3 Relato das atividades do dia 2

- Período: Manhã e Tarde
- Reunião do WG 1
- Discussão da ISO 50004

Tanto a manhã quanto a tarde foram dedicadas à análise dos votos da ISO/CD2 50004. A Deann Desai apresentou que globalmente foram recebidos cerca de 470 comentários, cerca de 1/3 deles sobre a Seção 6 – Planejamento, outro 1/3 sobre os anexos e outro 1/3 sobre as outras seções. Assim, a coordenadora apresentou um planejamento das atividades, analisando: na terça-feira 27 de novembro de 2018, os comentários sobre toda a norma exceto Seção 6 e anexos; na quarta-feira 28 de novembro de 2018, os comentários sobre a Seção 6; na quinta-feira 29 de novembro de 2018, os comentários sobre os anexos e os remanescentes, se houverem.

O primeiro documento com os comentários consolidados era o ISO-TC301-WG1_N0365 (planilha). A coordenadora adiantou alguns comentários editoriais e gerou uma versão ISO-TC301-WG1_N0365 (planilha) e ISO-TC301-WG1_N0366 (texto), que foi analisada nesta ocasião, gerando ao final da reunião as versões ISO-TC301-WG1_N0371 (planilha) e ISO-TC301-WG1_N0372 (texto).

Baseado no ISO-TC301-WG1_N0365, registrei as posições sobre os votos brasileiros que foram defendidos na ocasião. A tabela abaixo é um extrato do documento que, para simplificar a apresentação, manteve apenas a coluna com o número do comentário (para referência ao documento fonte), a localização do comentário, o comentário em si e a proposta, além da decisão e anotações.

Com ment No.	Line number from comment form	clause number	paragraph, location info	Comments	Proposed changes	Decision	Notes
6	47	Intro	1 st	The continual improvement is applicable to "energy management system"	It shows the organization how to take a systematic approach in-order to achieve continual improvement in energy management	accept	

					system and energy performance		
10	50	Intro	2 nd	The concept of "energy management and EnMS experience includes aspects related to types of energy, consumption and other.	This document provides guidance to users with different levels of energy management, consumption and EnMS experience	reject	different levels of consumption was an agreed concept that was important - i.e. the guidance applied to those with various levels of consumption ...
32	145	4,1	Practical Help 1	Inclusion of another "Internal issues" bullet which is important to be considered by some organizations.	- Organogram and hierarchy	accept with modification	organizational structure and hierarchy
50	195	4,3	Heading	Complement of the heading, including "boundary" which is addressed in this section.	4.3 Determining the scope and boundaries of the energy management system	reject	Maintaining ISO 50001 clauses and subclauses titles
58	208	4,3	Practical Help 3	Improvement in the text to improve English.	— How do Are the contractors /outsourced processes/ outsourced companies inside the organization (providing services and/or assets) taken into consideration considered?	accept with modification	How are outsourced processes considered?
63	208	4,3	Practical Help 3	Inclusion of "systems" on a bullet regarding to boundaries to make the text more generic.	— Are all buildings , systems and processes included?	accept	
94	295	5,1	Practical Help 4	Inclusion of "condominium administrators" who in some occasions control the energy use bills.	— representatives of tenants and/or condominium administrators in commercial buildings, where appropriate;	accept with modification	building administrator Attention: cross reference to ISO 50009
95	295	5,1	Practical Help 4	Inclusion of a new bullet applicable to large organizations.	— representatives of contractors/outsourced processes/outsourced companies inside the organization	accept with modification	representative of contractors and/or outsourced services

					(providing services and/or assets)		
100	300	5,2	1 st paragraph	The verb "be" is missed	The policy demonstrates the commitment of top management so that the organization can be able to continually maintain and enhance its efforts to achieve improved energy performance.	modified by an accepted comment	"... the organization is able ..."
101	303	5,2	2 nd and 7 th paragraph	The subject about reviewing/changing the energy policy is presented both in 2 nd and 7 th paragraphs. These paragraphs should be together in a sequence.	<p>The energy policy can be developed either before or after the initial energy review. In either case the energy policy should be reviewed to ensure its appropriateness to the nature and scale of the organization's energy use and consumption.</p> <p>Whether the energy policy is made available to the public is a decision by the organization, consistent</p> <p>In addition to the review implemented in light of the energy review, in general, the energy policy does not change often. Possible reasons to change the policy include changes in ownership or structure of the organization, major changes in energy uses, energy types, operations, business conditions, or as part of continual improvement.</p> <p>Decisions on changes to the policy are typically made as part of the management review process.</p> <p>306 with its own priorities and needs. Top management's commitment is required to fully integrate the energy policy into the underlying culture of the organization to</p>	accept	

					<p>ensure its continuity. If part of an integrated management system, it may be possible to integrate an energy policy with an existing organizational policy (e.g. environmental, sustainability, health and safety, quality). Attention should be paid to ensure that the energy policy is not weakened and conforms with ISO 50001 requirements. During the initial EnMS implementation, defining the energy policy should focus on the explicit requirements of ISO 50001. The wording and intent of the policy should be kept as simple as possible to aid with its understanding and acceptance by all employees. The commitments can be stated using terminology consistent with the culture of the organization. It is recommended to avoid lengthy policy statements that may be difficult for personnel to understand and apply. Implementation of lengthy policies can consume significant training and communication resources. The organization should avoid duplicating within the policy other components of the EnMS. The policy statement itself does not need to include the fact that it is documented, communicated, regularly reviewed and updated as necessary. However, it includes the required</p>	
--	--	--	--	--	---	--

					<p>commitments of ISO 50001.</p> <p>The energy policy's support for the procurement of energy efficient products and services and design does not require the organization to always purchase the most energy efficient items. Support for the purchase of energy efficient products and services and design for energy performance improvement should support the organization's overall business objectives.</p> <p>325</p> <p>In general, the energy policy does not change often. Possible reasons to change the policy include changes in ownership or structure of the organization, major changes in energy uses, energy types, operations, business conditions, or as part of continual improvement. Decisions on changes to the policy are typically made as part of the management review process.</p>		
307	877	7,3		There is a mistake mentioning the Practical Help Box 12, which is about approaches to promote employee awareness and not about relevant variables.	<p>Examples of approaches to promote employee awareness relevant variables that can affect EnPI are shown in Practical Help Box 12.</p>	accept	
312	910	7,4	Letter c)	Another benefit in letter c) should be included: "competitiveness".	<p>c) other benefits of energy performance improvements, such as improved product quality, productivity, competitiveness or environmental performance;</p>	accept	

317	955	7.5.1		Suggestion of including "should" in the text, once ISO 50.001/2018 does not mention neither one of these approaches.	Common approaches should include the preparation and use of an energy manual, a graphical representation of the PDCA model that maps the organization's EnMS processes or a matrix or hierarchy that identifies specific documentation relevant to each of the core elements of the EnMS.	accept	
318	960	7.5.1		The phrase seems to be incomplete. It is suggested to include "can be".	Documented information of external origin can be determined to be needed for EnMS planning and control.	modified by an accepted comment	"The organization determines the documented information of external origin to be needed for EnMS planning and control"
327	1053	8.1		Suggestion to include operational practices/procedures besides operational control.	Effective operational control, changing of practices/procedures and associated training of relevant personnel often provide considerable energy performance improvement opportunities and typically at low cost. In some cases, it may be possible to reduce variability in energy performance caused by human factors through technical improvements such as automated switching, control system automation, or engine speed limiters for vehicles. Changes in operational practices/procedures area also potentials opportunities to reach energy performance improvements. Also, it is important to update or modify operator training in response to changes in operational and maintenance controls and procedures.	reject	change management is a requirement of ISO 50001. As provided, this does not reflect change management but changes in practices without change management which contradicts 8.1 50001

329	1066	8,1	Practical Help 16	Text adjustment (5 th bullet) to make it clearer	— set points adjustments ;	accept with modification	“set points and set point adjustments”
330	1066	8,1	Practical Help 16	Insertion of an example to make the next to last bullet clearer.	— maintenance criteria plan (general definition about either maintaining or replacing piece of equipment and system(s)), taking into consideration energy performance. Ex: analysis on whether rewinding a damaged motor or buying a new one.	accept	
336	1069	8,1	Practical Help 18	- Editorial change to adjust the English and technical adjustment to present the general concept of energy performance.	(4) measurement and record Items to be measured and frequency of measurement and focus points for energy efficiency performance.	modified by an accepted comment	deleted text
337	1069	8,1	Practical Help 18	- English adjustment	(5) maintenance and inspection Items to be measured and frequency of measurement, and improvement opportunity through maintenance	accept	deleted text
347	1112	8,2		Inclusion of “systems”	Commissioning is carried out by suitably qualified persons for new facilities, equipment, systems , fixtures and fittings, and records are maintained.	accept	
352	1134	8,1	Practical Help 19	Text adjustment to make it clearer.	— buying a less efficient equipment without considering its failure to consider the life cycle cost of equipment , including small or auxiliary equipment,	accept	
353	1134	8,1	Practical Help 19	Inclusion of a new example in the 5 th bullet: “exhauster/fan systems”.	— over sizing of systems, e.g. pumping systems, compressed air systems, exhaust/fan systems , motors;	accept	
354	1134	8,1	Practical Help 19	The text should be adjusted so that the reader does not think it is not recommended using standards like ISO	— use of standardized general solutions rather than solutions designed to meet system needs;	accept	

				50.001, ISO 50.004 etc			
366	1186	8,3		It is suggested a complement to make the example more generic.	EXAMPLE Energy efficient motors can have a higher initial purchase cost compared to less energy efficient motors or to rewinding faulted ones , but the savings in energy over time generally exceed the additional capital costs on a lifecycle cost basis.	accept with modification	"... As compared to either less energy efficient motors or rewinding faulty ones"
368	1199	8,3		There is a mistake in the phrase	It is important to compare like with like to...	accept with modification	"it is important to compare the efficiency of vendors under comparable conditions"
369	1216	8,3	Practical Help 20	Suggestion of inclusion of a new bullet	-Energy environment impact, e.g. renewable energy contracts;	accept with modification	"environmental impact"
385	1391	9,3		It is recommended to explain the meaning of "FMEA".	This could be accomplished by using various methods such as but not limited to root cause analysis; eight disciplines (8Ds) problem solving; 5—why method; failure mode and effect analysis (FMEA) ; or cause and effect analysis diagrams.	accept	

- Resultados e aprendizados

Foram analisados 27 votos brasileiros, 24 aceitos (13 aceitos integralmente; 8 aceitos com modificação para aprimoramento, mas mantendo a intenção brasileira; e 3 modificados pela aceitação de outros comentários, dois foram atendidos conjuntamente e outro perdeu sentido em função de deleção de texto) e 3 rejeitados, ou seja, uma taxa de aprovação de 89%.

O voto nº 10 foi rejeitado porque a ISO 50004 se dispõe a ser um guia para organizações com diferentes níveis de consumo de energia dado o argumento que o recorte com essa



preocupação já havia sido consensado anteriormente. O voto nº 50 foi rejeitado sumariamente pois a ISO 50004 irá manter os mesmos títulos das seções e subseções da ISO 50001. Finalmente, o voto nº 327 foi rejeitado porque contrariaria a ISO 50001, dado que mudança na gestão é um requisito e a sugestão estaria apontando para mudanças operacionais sem estarem acompanhadas de mudanças de gestão.

De modo geral houve um bom aproveitamento dos votos, contudo, observa-se que votos mais compactos e objetivos facilitam a discussão e a consequente aprovação.

2.4 Relato das atividades do dia 3

- Período: Manhã
- Reunião do WG 1
- Discussão da ISO 50004

A manhã deste dia foi dedicada à análise dos votos da ISO/CD2 50004 que, conforme o planejado, tratou dos comentários da Seção 6 – Planejamento.

Os documentos ISO-TC301-WG1_N0365 (planilha) e ISO-TC301-WG1_N0366 (texto) foram analisados nesta ocasião, gerando ao final da reunião as versões ISO-TC301-WG1_N0376 (planilha) e ISO-TC301-WG1_N0375 (texto).

Continuei o registro das posições sobre os votos brasileiros que foram defendidos na ocasião. A tabela abaixo é um extrato do documento que, para simplificar a apresentação, manteve apenas a coluna com o número do comentário (para referência ao documento fonte), a localização do comentário, o comentário em si e a proposta, além da decisão e anotações.

Comment No.	Line number from comment form	clause number	paragraph , location info	Comments	Proposed changes	Decision	Notes
122	361	6,1		Text adjustment to make the 1 st bullet clearer.	The aim is to ensure: - energy performance improvement - EnMS effectiveness,	accept with modification	intended outcomes were associated to EnMS effectiveness
137	416	6,2	Bullet c)	Inclusion of other important subjects (design, procurement)	c) necessary changes or additions to design; procurement; operational and maintenance practices; and communication;	accept with modification	new bullet "d) consideration of design and procurement practices"
147	433	6,2		Text adjustment: 1) inclusion of other examples of organization's strategy:	Objectives and energy targets should also consider the organization's strategy (e.g. GHG emission	accept with modification	"Objectives and energy targets should also consider the organization's environmental

			<p>competitiveness improvement and reputation concerns; 2) address other examples of strategies besides GHG reduction; 3) address the general concept of energy improvement; 4) English mistakes: "its" not "it's"; "increased" not "increase".</p>	<p>reduction, competitiveness improvement, sustainability and reputation concerns) and how the EnMS can help the organization achieve its strategy. The examples of organization's strategy presented, Reduction of GHG emission is are closely related to reduction of energy consumption energy performance improvement and the related improvement opportunities. Renewable energy is an important method mean to be aligned with the strategy reduce GHG emission and at the same time to reduce use of other non-renewable energy types. For example, organizations often have GHG emission reduction targets and renewable ratio targets. Consistency with the organization's strategy objectives can be increased by considering these relationships when the organization establishes the objectives and energy targets of the EnMS.</p>	<p>strategy (e.g. GHG emission reduction, sustainability) and how the EnMS can help the organization implement its strategy. Reduction of GHG emission is closely related to reduction of energy consumption and the related improvement opportunities. Renewable energy is an important means to reduce GHG emission. Organizations often have GHG reduction targets and renewable energy targets.</p> <p>Objectives and energy targets should also consider other business strategies (e.g., competitiveness, improvement, market position, and reputation concerns) and how it relates to the EnMS."</p>
--	--	--	---	--	---

148	434	6,2	7º	A strategy is used as a way to achieve a target. So, it isn't achieved, but followed.	..the EnMS can help the organization achieve it's follow its strategy. (to achieve its targets).	modified by an accepted comment	implement
149	436	6,2	7º	Renewable energy is an important way or mean to reduce GHG, it isn't a method.	Renewable energy is an important method mean to reduce GHG emission...	modified by an accepted comment	means
150	436	6,2	7º	Which type of energy is intended to reduce the use? Fossil, no renewable, polluted? Maybe it would be better to clarify the intention.	... and at the same time to reduce use of other energy types polluting types-of energy sources polluted.	deleted text	
155	453	6.3.1	2º	An energy review is developed to implement a EnMS. It is not implemented. See ISO 50001 6.3.	When implementing developing (or conducting) an energy review for the first time	accept	developing
159	462	6.3.2		The following topics should be adjusted: 1) the split of three steps is not suitable because: the second step is not previewed in ISO 50.001/2018 (but it could be mentioned as a good practice); the first and the third steps are the same. To sum up, ISO 50.001/2018 only preview the first step; 2) inclusion of other examples of energy systems ("thermal systems", "pump systems", "ventilation / exhauster	There are three steps in the analysis of energy use and consumption. The first step in the analysis of Analyzing energy use and consumption is to developing an understanding of the organization's energy use and consumption by: a) identifying all energy types supplied to or generated within the boundary of the EnMS. b) quantifying and analysing the past and current consumption of each energy type. Energy types could include internal or externally	accept with modification	three steps removed, examples included, system as a whole considered (synthetically)

				<p>systems”) and deletion of “process line” to not mix and confuse “energy systems” with “processes”; 3) inclusion of another advantage of system analysis instead of individual component analysis (“opportunities and energy performance improvement potentials”</p>	<p>supplied heat (steam), electricity, and fossil fuels (e.g. natural gas, oil products). In some organizations, it can include externally supplied energy type(s) such as compressed air, chilled or hot water and cooling water. Typically, types of energy should exclude feedstock except where the feedstock also contributes to energy within the scope and boundaries of the EnMS. Identification of types of energy can be accomplished through the review of existing records (e.g. utility bills, fuel delivery receipts, procurement records, etc.). It is a good practice to examine energy flows and end uses to ensure all energy types are identified, which may include waste heat or intermediate products with useful energy content. Possible types of energy, energy use, and consumption data are shown in Practical Help Box 7. The second step in the analysis of energy use and consumption is It is also a good practice linking the types of energy, to energy</p>	
--	--	--	--	--	---	--

					<p>uses. A single type of energy can be associated with multiple energy uses. Interviews with organizational personnel responsible for the operation of equipment, systems and processes can be helpful in identifying energy uses. A useful technique is to assemble equipment into logical groups also known as energy systems (e.g. steam systems, thermal systems, compressed air systems, pump systems, ventilation / exhaust systems, HVAC, process line). Analyzing energy consumption of systems as a whole and not individual components will help to determine the interdependency of systems around their function and help determine the overall impact of those functions on the organization. Besides, the opportunities and energy performance improvement potentials are much bigger analyzing the system as a whole, than analyzing individual components. Other possible</p>		
--	--	--	--	--	---	--	--

					<p>sources for energy use information and energy consumption data can be found in Practical Help Box 7.</p> <p>The third step in the analysis of energy use and consumption it is important to evaluate past and present energy use and consumption. A suitable time-period (e.g. six or twelve months) is established to evaluate historic energy consumption and identify trends. The time-period(s) selected should be representative of the variation in organizational operations (e.g. seasonal production, occupancy levels), to reflect one full operating cycle of the facility. It is a good practice to analyze data for a period long enough to account for seasonal effects and other variables.</p>		
190	552	6.3.4	2 nd paragraph	<p>The text needs a complement in order to address the whole concept of SEU</p>	<p>Outputs from this part of the energy review include a list of potential SEUs based on substantial energy consumption and/or potential for energy performance improvement, the relevant variables affecting the identified SEUs, an analysis of the current</p>	accept	

					performance of the SEUs.		
191		6.3.4		A guidance about "person(s)" related to SEUs should be included, to be in accordance to ISO 50.001/2018, 6.3, c), 3. A text is suggested.	The person(s) doing work under the organization's control can include service contractors, part-time personal and temporary staff. They can work with different kinds of activities that influence or affect the SEUs, like design, procurement, operation, calibration, metrology maintenance, communication etc in different levels.	accept with modification	Just after the previous paragraph, added as "These personnel can include..."
193	559	6.3.5	1 st	Include examples	... Replacing existing equipment or systems with similar ones of greater energy efficiency is one approach to improving energy performance (e.g., replacing old motors for new ones more efficient)	accept	
200	597	6.3.5	Practical Help 10	Another example should be included in the last bullet: "competitiveness improvement".	— impact and value of additional non-energy benefits (e.g. reduced maintenance, increased comfort, improved safety, increased throughput, competitiveness improvement).	accept with modification	improved competitiveness (bullet 4)
215	629	6,4	1 st	Not necessary information	Energy performance is a broad concept which is related to energy consumption, energy use and energy efficiency. EnPIs are	reject	sets the stage and addresses the broad nature of the concept of energy performance - which helps explain why there may be

					quantifiable metrics		several in the organization
227	639	6,4	2 nd	The example is not related to normalized energy consumption	The general relationship between energy performance, EnPIs, EnBs and energy targets and EnPI value is illustrated in Figure 1 for normalized energy consumption.	accept	
228	640	6,4	2 ^o	The clause is illustrated in Figure 2, not 1	... is illustrated in Figure 4 2 for...	accept	
230	645	6,4		Spelling mistake.	Normalization enables EnPI values to be compared with the energy baseline under equivalent equivalent conditions.	accept	
233	647	6,4	3 rd		ISO 50006 provides additional detail on the topic of EnPIs and energy baselines (EnBs).	accept	
258	686	6,4		There is a repetition. Besides, EPIA is an abbreviated term inserted in Section 3.2.	EXAMPLE 2: Energy target can include a completion rate of an energy performance improvement action (EPIA) EPIA (energy performance improvement action(s)) which is introduced by stages.	accept	

- Resultados e aprendizados

Foram analisados 18 votos brasileiros, 17 aceitos (8 aceitos integralmente; 6 aceitos com modificação para aprimoramento, mas mantendo a intenção brasileira; e 3 modificados pela aceitação de outros comentários, dois foram atendidos conjuntamente e outro perdeu sentido em função de deleção de texto) e 1 rejeitado, ou seja, uma taxa de aprovação de 94%.

O voto nº 215 foi rejeitado porque excluía uma frase introdutória que se julgou importante manter para abertura da seção.

De modo geral houve um bom aproveitamento dos votos, contudo, reforçou-se a percepção de que votos mais compactos e objetivos facilitam a discussão e a consequente aprovação, particularmente em função dos votos nº 147 e nº 159.

Dado que participaria de outra reunião na parte da tarde, encaminhei a outro membro da delegação (Felipe Sgarbi) minha planilha para facilitar o acompanhamento da avaliação dos votos brasileiros.

- Período: Tarde
- Reunião do AHG 1
- Discussão da ISO 50006

As atividades do AHG 1 foram coordenadas pelo Brasil e Canadá. O planejamento das atividades foi o seguinte: na quarta-feira 28 de novembro de 2018, apresentação dos avanços e das pesquisas sobre o uso da ISO 50006; na quinta-feira 29 de novembro de 2018, discussão sobre o texto (PWI - Preliminary work item).

A apresentação do resultado das pesquisas sobre o uso da ISO 50006 permitiu que representantes de países que não participaram da pesquisa também pudessem expressar a percepção observada em seus países. De modo geral, os comentários (das pesquisas e obtidos no momento da reunião foram):

- A norma precisa ser compreensível para os usuários finais, não apenas para os experts do assunto como os presentes na reunião;
- Ainda que exista um grau de conhecimento da norma, particularmente em função da ISO 50001, ela é considerada de difícil compreensão e por isso não usada em alguns casos;
- O fato de que a norma está sendo vendida, em uma dada quantidade, não significa que está sendo realmente aplicada, devido a sua complexidade;
- Os exemplos são simplificados, particularmente as dispersões de dados, de uma forma que quando confrontados com a realidade não são finalmente úteis;

- Em muitos casos a norma é utilizada face a auditores no processo de certificação da ISO 50001 para justificar escolhas de IDE e LBE, não necessariamente para ajudar na compreensão desses conceitos;
- Ainda sobre os exemplos, não há uma orientação sobre o que fazer se os passos sugeridos não levam aos resultados esperados;
- Questiona-se qual é o público alvo da norma e de seu conteúdo, dado que em empresas certificadas ISO 50001 são poucos os colaboradores que tem conhecimento da norma, imagine quantos conhecem a ISO 50006? Talvez seja um objeto de especialistas, consultores e auditores;
- Colocar um olhar orientado para a produtividade e lucratividade pode aumentar o interesse na ISO 50006. Mostrar que há benefícios e que a ISO 50006 seria um meio. Considerar também exemplos de incentivos financeiros para Alta Direção como um mecanismo;
- Seria importante explicitar a correlação entre a melhoria de desempenho energético (a redução de consumo de energia) e os impactos econômicos e de redução de emissões de CO₂;

Esses comentários se tornaram resumidamente em tópicos que foram denominados “diretivas e princípios” que irão nortear o processo de revisão da ISO 50006. Eles foram rediscutidos e consolidados no dia seguinte.

Após essas discussões, foi apresentada uma sugestão de agenda para a revisão da ISO 50006 pelo coordenador brasileiro:

- Dez/18 – Apresentação do PWI;
- Até maio/19 – Coleta de comentários do AHG 1 sobre o PWI;
- Jun/19 – Primeira reunião, proposta de reativação do WG2, WD preparado com proposta de revisão em 24 meses;
- Fim de Nov/19 – Segunda reunião, preparação de CD;
- 2020 – Avaliação de CD;
- 2021 – Avaliação de DIS e publicação;

Houve então uma discussão sobre esse cronograma tendo em vista a transição da ISO 50001:2011 para ISO 50001:2018. Haveria um intervalo de 18 meses a partir da publicação



da nova versão em agosto/2018 para que as organizações ainda se certifiquem sob a ISO 50001:2011 com 6 meses para se adequar a versão de 2018. Assim, um prazo a ser considerado para a revisão da ISO 50006 seria o início de 2021, ao invés de meados/final de 2021.

- Resultados e aprendizados

A presença na reunião de cerca de 20 pessoas representando 12 países, além da UNIDO, deu um peso importante para o início do processo de revisão. Nesse primeiro dia pudemos alinhar parcialmente as posições dos presentes e a criação das diretivas e princípios se mostrou um mecanismo eficaz para consolidar e posteriormente servir de base para guiar o processo de revisão.

2.5 Relato das atividades do dia 4

- Período: Manhã
- Reunião do AHG 1
- Discussão da ISO 50006

A parte da manhã foi dedicada à discussão e à consolidação das “diretivas e princípios”, pois como serão a base para as decisões futuras da revisão (incluindo avaliação de comentários), seria interessante dar mais detalhes sobre cada ponto. O resultado consolidado das “diretivas e princípios” está relacionado abaixo:

1. Determine different users of the standard
 - a) Energy team, consultants, auditors, certification bodies, government, regulators
2. Determine different users of the EnPIs and EnBs and related needs
 - a) CEO, senior management, engineer, operator
3. Provide examples of EnPIs and EnBs for each user
4. Focus on calculation aspects related to measuring energy performance improvement (EnPIs and EnBs)
 - a) Keep the definition as it is in ISO 50001
 - b) Present best practices to manage calculation (functions, accuracy, etc.)
5. As simple and clear as possible (but not too simple – i.e. as precise as possible)
 - a) Keep open all technical options open
 - b) Define the best practice and good methodologies
6. Consider ongoing performance monitoring
 - a) Methodology may be used to estimate savings from individual opportunities
7. Focus is not measurement & verification of savings
 - a) If necessary, refer to another standard like IPMVP, 17741, 50047
8. Explain how to set a target
9. Measuring and monitoring > demonstrate energy performance improvement
 - a) Frequent (daily) and longer term
 - b) Provide techniques to demonstrate and report the achievement of Energy performance
10. Consistency with ISO 50001 family of standards

- a) can be used as an independent standard
 - b) results can be optimized using within an EnMS
 - c) clear evidence that ISO 50006 saves energy and reduces emissions
 - d) Alignment with HLS and ISO 50001
11. Show connection with economic and environmental aspects – consider including in annexes
- a) Clarify relationship to Investments - actions (may or may not be required) and results
 - b) Clarify renewables in the context of energy performance improvements
 - c) Describe relationship between accuracy and resources
12. Benchmarking
- a) Message that some methodologies can be used as benchmarking (describe distinction facilities / activities)
- Período: Tarde
 - Reunião do AHG 1
 - Discussão da ISO 50006

Na parte da tarde foi discutida a estrutura do PWI, particularmente as seções que irão compor a nova versão da ISO 50006, baseada na versão atual, mas tendo em vista as diretivas e princípios estabelecidos.

Decidiu-se manter os termos e definições em ordem alfabética até o estágio DIS, quando serão agrupados por assunto. Decidiu-se também repetir o processo da revisão estrutural da ISO 50001, que possuía uma grande seção com diversas subseções menores e passou a ter diretamente seções menores.

O resultado da nova estrutura está apresentado abaixo, correlacionando as seções com as seções da versão vigente e com as novas inserções em negrito, além de apontar as diretivas e princípios associados.

ISO 50006:2014	Proposta de revisão	Diretivas e princípios associados
Foreword	Foreword > summary of changes of the standard new revision	10

Introduction	Introduction 0.1 General > economical aspects and environmental aspects 0.2 Energy performance targets 0.3 Benefits of ISO 50006 > benchmarking > optimized results using EnMS as a frame 0.4 Top Management engagement	10 (a, b, d) e 12
1. Scope	1. Scope	
2. Normative references	2. Normative references	
3. Terms and definitions	3. Terms and definitions	10
4. Measurement of energy performance	4. Context	
4.1 General overview 4.1.1 General 4.1.2 Energy consumption 4.1.3 Energy use 4.1.4 Energy efficiency 4.1.5 Energy performance indicator 4.1.6 Energy baselines 4.1.7 Determining Energy performance	5. General overview 5.1 General 5.2 Energy use 5.3 Energy consumption 5.4 Energy efficiency 5.5 Energy performance indicator 5.6 Energy baselines 5.7 Energy targets 5.8 Energy performance 5.9 Energy performance improvement	8 e 9
4.2 Obtaining relevant Energy performance information from the Energy review 4.2.1 General 4.2.2 Defining the Energy performance boundaries 4.2.3 Defining and quantifying Energy flows 4.2.4 Defining and quantifying relevant variables 4.2.5 Defining and quantifying static factors 4.2.6 Gathering data	6. Obtaining relevant Energy performance information from the Energy review 6.1 General 6.2 Defining the Energy performance boundaries 6.3 Defining and quantifying Energy flows 6.4 Identifying factors that impact energy performance > Determining and quantifying relevant variables > Determining and quantifying static factors 6.5 Gathering data	
4.3 Identifying Energy performance indicators 4.3.1 General 4.3.2 Identifying user of Energy performance indicators 4.3.3 Determining the specific Energy performance characteristics	7. Identifying Energy performance indicators 7.1 General 7.2 Types of energy performance indicators > details of different types with pros and cons 7.3 Determine user of Energy performance indicators > address responsibility 7.4 Determine appropriate energy performance indicators	1, 2 e 3
4.4 Establishing Energy baselines 4.4.1 General 4.4.2 Baseline period 4.4.3 Energy baseline validation	8. Establishing Energy baselines 8.1 General 8.2 Connection between EnBs and EnPIs 8.3 Baseline period > Make sure cover period & other conditions 8.4 Testing energy baseline	6
4.5 Using Energy performance indicator and Energy baselines 4.5.1 Normalization 4.4.2 Energy performance improvements 4.4.3 Energy performance improvements report	9. Using Energy performance indicator and Energy baselines 9.1 Normalization 9.2 Energy performance improvements (demonstration or operation EnPI)	8 e 9

	9.3 Assessing achieve of Energy targets 9.4 Energy performance improvements report	
4.6 Energy performance indicator and Energy baselines adjustments	10. Energy performance indicator and Energy baselines revising	
Annex A Energy review to identify EnPIs and establish EnBs Annex B EnPI boundaries examples Annex C Energy performance indicators and Energy baseline examples Annex D Normalization of energy baselines Annex E Monitoring and reporting on Energy performance	Annex A Energy review to identify EnPIs and establish EnBs Annex B EnPI boundaries examples Annex C Energy performance indicators and Energy baseline examples Annex D Normalization of energy baselines Annex E Monitoring and reporting on Energy performance Annex F Relationship between Energy performance and Climate change > address renewables Annex G Relationship between Energy performance and economic benefits	3, 10 (c) e 11

As diretivas e princípios mais gerais (4. Focus on calculation aspects related to measuring energy performance improvement (EnPIs and EnBs); 5. As simple and clear as possible (but not too simple – i.e. as precise as possible); e 7. Focus is not measurement & verification of savings) não foram indicados diretamente na tabela acima, mas permearam a discussão para a elaboração da revisão da estrutura e principalmente as ideias que serão utilizadas para a revisão do conteúdo da estrutura.

Finalmente, foi proposta uma agenda para as ações mais imediatas até a próxima reunião do AHG 1:

- Recepção das contribuições do AHG 1 para nova estrutura do PWI (25 jan 2019)
- Abertura do PWI para comentários do AHG 1 (30 jan 2019)
- Data limite de recepção dos comentários (30 abril 2019)
- Compartilhamento dos comentários consolidados ao AHG 1 (15 maio 2019)
- Reunião em Viena (2 dias – Jun 2019)

- Resultados e aprendizados

Apesar de inicialmente alguns representantes de países demonstrarem uma intenção de revisão profunda, ampla, geral e irrestrita, observou-se ao fim que estruturalmente não irão ocorrer tantas mudanças. As sugestões de texto para as novas seções propostas já foram atribuídas aos representantes que levantaram as respectivas questões durante a reunião.



O grupo ficou, ao final dos dois dias de reunião, coeso e com uma compreensão geral da temática e dos desafios que vamos enfrentar no processo de revisão. Esse ponto é importante, pois quando o grupo crescer é importante haver um núcleo duro consolidado do ponto de vista do “escopo” da revisão. Isso evita que o processo de revisão tome mais tempo que o necessário, dado os prazos que as organizações terão para se certificar dentro da nova revisão da ISO 50001:2018.

O foco central geral da revisão é a transformação da norma na direção de um documento de mais fácil compreensão, focando em aspectos de cálculo de desempenho energético, e não em M&V de economia de energia.

Fiquei responsável por monitorar essa agenda final, particularmente a coleta e realizar a consolidação das contribuições da nova estrutura do PWI para possibilitar a coleta dos comentários do AHG 1 para a reunião de Viena em junho de 2019.

2.6 Relato das atividades do dia 5

- Período: Manhã
- Reunião geral (WG 1, WG 14, AHG 1 e AHG 2)
- Resumo das atividades da semana

Esta manhã foi dedicada a uma apresentação geral das atividades de cada grupo que foram desenvolvidas durante a semana, assim como alguns pontos de interesse geral que serão abordados pela coordenadora do WG 1, Deann Desai.

- ISO 50005

Foi finalizada a análise dos comentários sobre a nova proposta e formados grupos ad hoc para trabalhar em paralelo na elaboração do texto em WD (Work draft). O processo de produção da norma está estabelecido no cronograma de 36 meses.

Alguns países participantes disseram que há um interesse grande na norma e que seria importante que ela fosse desenvolvida mais rapidamente. Deann Desai aponta algumas possibilidades para essa aceleração:

1. O grupo trabalhar mais rapidamente e tentar cumprir as etapas num horizonte mais curto, mas sem mudar oficialmente o cronograma;
2. Mudar oficialmente o cronograma, o que pode dar algum trabalho;
3. Mudar o tipo de resultado final, de uma norma internacional (IS) para uma especificação técnica (TS) ou relatório técnico (TR) cujos cronogramas são diferentes.

O grupo ficou de avaliar qual será a estratégia a ser adotada.

- AHG 2 – Net Zero

Há um mercado crescente no ramo das construções sustentáveis, particularmente as que são de demanda líquida zero de energia (Net zero). A título de exemplo, foi informado que nos EUA esse mercado tem crescido 80% ao ano nos últimos anos. Assim, buscando dar mais transparência e orientação, a Coréia do Sul apresentou um NWIP nesse assunto.

O foco da norma será O&M (apontada como responsável por 80% do uso de energia no ciclo de vida das edificações). O escopo foi criado se baseando no da ISO 50001, mas inclui explicitamente a questão de energia renováveis, essencial para atingir o Net Zero. O título sugerido atualmente é “Energy management and energy savings – guidance for zero net energy in operations”.

Houve a participação de 5-6 pessoas, representando 3 países em Londres (EUA, Coréia do Sul e Japão). Deve haver um envolvimento de outros ISO/TCs além do 301, como 163 (Thermal performance and energy use in the built environment), 205 (Building environment design), 267 (Facility management) e 207 (Environmental management), este último sugerido pelo Reino Unido.

- ISO 50004

Foram analisados cerca de 470 comentários e algumas lições foram aprendidas no processo.

A revisão da ISO 50001:2011 em ISO 50001:2018 expandiu o conceito de IDE numa gama de elementos – a régua (IDE), o valor do IDE e a escolha de normalização (e diria eu ainda que houve a introdução do conceito de melhoria de desempenho energético para facilitar o entendimento dos três pilares de uso, consumo e eficiência dentro do conceito de desempenho energético).

A discussão sobre os esses conceitos levou à revisão da tabela que discutia os tipos de IDE. Já o conceito de “baseload” que precisa ser discutido, será encaminhado ao AHG 1.

Outro ponto interessante envolve os anexos da ISO 50004. Eles foram removidos. Uma das motivações foi o fato de que eles não agregavam informação significativa que justificasse o acréscimo no custo da norma. O texto está longo e conseqüentemente caro, longos anexos só encareceriam a norma e a tornaria de alcance restrito.

Assim, discutiu-se a pertinência de anexos, que se deve basear na exposição de exemplos que sejam úteis no sentido de não apenas mostrar resultados, mas o caminho das pedras, informações sobre a tomada de decisão, revelando o processo que se deseja exemplificar. Dessa forma, os exemplos podem ser específicos de um setor, mas serão de utilidade para uma gama maior de leitores. Finalmente, alguns dos anexos serão reformulados e

disponibilizados ou no site da ISO ou irão compor um TR, todo o ISO/TC 301 será solicitado a contribuir.

- ISO 50009 (WG 14)

O histórico dessa nova norma retoma um NWIP de 2016, aprovado em 2018 (Ixtapa – México, junho de 2018) e direcionado ao ISO/TC 301/WG 14. Em Londres esse grupo de trabalho contou com 12 participantes de 5 países (França, EUA, Austrália, Coreia do Sul, Reino Unido e Japão). Em Londres foi discutido o WD que evoluiu para CD1. Será aberto o texto para comentários em fev/19 para que o CD1 seja discutido em Viena.

Trata-se de um guia de implementação em multiorganizações (Guidance on implementation in multiple organizations). A proposta é de origem japonesa e inicialmente achava-se que se tratava de norma para conglomerados típicos da região asiática. No entanto, um dos exemplos que foi comentado estar coberto por esta norma são os Shopping Centers, o que torna o acompanhamento desta um assunto mais interessante.

- ISO 50006

A apresentação feita pelo coordenador brasileiro do AHG 1 foi um resumo das atividades dos dias 3 (à tarde) e 4, deste relatório.

- NWIP do Japão – Measurement EnMS progress (Scoring)

A nova apresentação do Japão agora mostrou questionários e o intuito da norma ficou mais claro. Trata-se de uma avaliação dos sistemas de gestão que, por fim, pode ser a base de programas de premiação.

Colaboraram com o Japão na reunião de Londres o Reino Unido, a França, a Irlanda e a UNIDO. Alguns ajustes de texto foram promovidos como:

- i) Basic management performance => organizational management performance
- ii) Good management performance => technical operational/activities performance

Os questionários envolvem essas duas categorias acima, sendo que para a categoria (i) são avaliados os requisitos da ISO 50001; e para a (ii) estão sendo estudadas referências como o



modelo de avaliação do NEEA (também utilizado na discussão da ISO 50005) e um programa do México.

O Japão destacou que existe um trabalho em curso nessa área em seu país, envolvendo aplicação de questionários e a construção de um website para demonstração. Na discussão geral houve a conexão direta entre essa proposta de norma e programas de premiação, suscitando o envolvimento do EMWG (Energy Management Working Group) do Clean Energy Ministerial para fomentar o desenvolvimento e futuramente sua aplicação.

- Revisão do HLS

A Deann Desai anunciou que o HLS vai passar por uma revisão e que os TC/SC/PC lidando com normas de gestão, além dos organismos nacionais de normalização, serão solicitados a colaborar na revisão. Será formado para tal uma força tarefa (ISO/TCG TF 14) que terá um grupo espelho nos TCs. Esta revisão não implica diretamente que a ISO 50001 será revisada, haverá necessidade de se fundamentar outros argumentos técnicos para tanto.

- IVP International Virtual Process for ISO standards (iniciativa conjunta ISO/IEC)

A ISO conjuntamente com a IEC está iniciando um movimento para criar um processo virtual de desenvolvimento de normas, dado que as reuniões presenciais envolvem custos que no contexto econômico atual estão difíceis de serem arcados. Serão utilizadas um conjunto de ferramentas nesse processo, o Fonto (ferramenta de edição XML) para os documentos e o Zoom para reuniões.

Essa é a justificativa para a criação do ISO/TC 301/WG 15 que irá cuidar da revisão da ISO 50003, inicialmente do WG 1. Esse novo grupo de trabalho vai funcionar como um piloto para essas novas ferramentas, além de estabelecer as regras para seu funcionamento e registrar o feedback e as experiências dos especialistas nesse processo virtual.

Haverá dois tipos de reuniões, as que serão dedicadas à análise de comentários e as que serão dedicadas à discussão de texto. Isso é consequência do processo virtual, visto que no processo presencial as duas coisas ocorrem simultaneamente.



Houve reticência geral do grupo sobre a real efetividade de um processo virtual. Seria ele capaz de lidar com os participantes cuja língua nativa não é o inglês? Ou eles serão atropelados no processo? Como captar as linguagens corporais de concordância, discordância, dúvida entre outros? Talvez uma combinação entre algumas reuniões virtuais e outras presenciais

Anexo A – Programação geral

Abaixo está reproduzida a programação geral da reunião de grupos de trabalho do ISO/TC 301 realizada em Londres, Reino Unido, entre 26 e 30 de novembro de 2018.

Revised Agenda for TC-301 WG Meetings – with meeting room locations London, England 26 to 30 November 2018					
	Mon, 26/11/2018	Tue, 27/11/2018	Wed, 28/11/2018	Thu, 29/11/2018	Fri, 30/11/2018
ISO 50004: Guidelines for Implementation of ISO 50001		08.45am to 5pm Ground floor – G1 (+ breakout room 5th floor – room 5.1)	08.45am to 5pm Ground floor – G1 (+ breakout room 5th floor – room 5.12)	08.45am to 5pm Ground floor – G1 (+ breakout room 5th floor – room 5.12)	08.45am to 3pm Ground floor – G1 (+ breakout room 5th floor – room 5.11)
ISO 50005: Phased Implementation	9am to 5pm Ground floor – G1	08.45am to 5pm 5th floor – room 5.13			
ISO 50006: EnPIs and Energy Baselines			1 to 5pm 5th floor – room 5.11	9am to 5pm 5th floor – room 5.11	
ISO 50009: Implementation in Multiple Organizations	2 to 5pm 5th floor – room 5.3	9am to 5pm 5th floor – room 5.12	9 to 12.30 5th floor – room 5.11		
Ad hoc: Net Zero Energy	9am to 5pm 5th floor – room 5.1				
Monday 26 th Nov evening - There will be a drinks reception in the BSI canteen 'W4' on the 1 st floor from 5pm – 6.30pm on Monday 26 th November.					
The session on Friday is for all the groups to discuss their progress and activities with each other to help facilitate cooperation and understanding between the experts.					
Meeting venue: BSI 389 Chiswick High Road London W4 4AL United Kingdom					
Please bring a copy of the meeting calling notice to reception. All meetings will be held in the 5 th floor conferencing facility, apart from ISO TC 301 WG 1 which will be meeting in 'G1' room on the ground floor. You are advised to arrive at least 15 minutes before the scheduled start of the meeting to allow time for collection of room passes and signing in.					
Version 3: 20 November 2018 _CA amends					