

Modelando perfis de Recursos Humanos para alinhamento de grupos de trabalho

Henrique Prado de Sá Sousa¹, Eduardo Kinder Almentero², Juliana Cesar Sirena Machado², Julio Cesar Sampaio do Prado Leite³

¹ Departamento de Informática Aplicada
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)
Rio de Janeiro, RJ – Brasil

² Departamento de Computação
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ)
Seropédica, RJ – Brasil

³ Departamento de Informática
Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio)
Rio de Janeiro, RJ, Brasil

hsousa@uniriotec.br, {ekalmentero, juliana.sirena}@gmail.com, www.inf.puc-rio.br/~julio

Abstract. Os recursos humanos (RH) são parte fundamental das organizações e um dos principais responsáveis pela qualidade das tarefas que são realizadas no dia a dia. Essas tarefas, por sua vez, demandam como requisito uma ou mais competências para serem realizadas a contento. O perfil necessário para um ator organizacional define os requisitos que o indivíduo deve possuir para ser considerado adequado à posição do ator. No entanto, no ambiente organizacional, os indivíduos comumente atuam em grupo, de forma colaborativa. Isso envolve um conjunto maior de requisitos de RH de natureza social. Também surgem outras variáveis específicas provenientes da dinâmica de trabalho em grupo. Neste trabalho, propomos uma extensão da linguagem GPI-HR para permitir a modelagem de competências relacionadas ao trabalho em grupo e posterior análise de alinhamento. Adicionalmente, propusemos regras de propagação de impactos e mecanismos de pesos, visando representar de forma mais apropriada os resultados das contribuições individuais presentes no trabalho em grupo.

Keywords: Requisitos de recursos humanos, Alinhamento de equipes, Alinhamento de grupos de trabalho, Modelagem de recursos humanos, Modelagem organizacional.

1 Introdução

O conceito de competência é utilizado há bastante tempo pelas áreas que atuam com a gestão de recursos humanos como recurso para a definição de perfis em vagas de emprego [1]. Quando avaliada no nível de gestão, observa-se o uso do conceito em diferentes graus de abstração organizacional, definindo também as possibilidades de uma organização em alcançar determinadas competências, as quais podem ser descritas

como portfólio organizacional [5]. Em [1] observamos que as competências de “maior valor agregado” são composições de competências menores, entretanto, as competências agregadas não podem ser avaliadas como uma simples soma das menores, uma vez que a competência gerada é distinta e pode ter valor muito maior do que a soma de suas partes.

A agregação de valor de competências é, naturalmente, baseada no trabalho em grupo. Por exemplo, o tratamento de certas doenças requer uma equipe multidisciplinar, na qual, sem as devidas competências individuais, não é possível alcançar o resultado desejado. Esse exemplo caracteriza uma competência organizacional somente alcançável a partir da execução de processos complexos e paralelos, compostos de diferentes papéis organizacionais.

O processo de contribuição de competências realizadas por indivíduos cria um fluxo de agregação de valor (não-linear) que possibilita a satisfação de um objetivo mais complexo. Essa interação é fruto do trabalho em grupo, normalmente rotineiro nas organizações, e possui relação direta com o desempenho organizacional.

Entretanto, observamos que a atuação em equipes requer determinado conjunto de características, comumente ignorado, ou simplificado em perfis de vagas de emprego como “trabalho em grupo”. Segundo [4], a competência interpessoal raramente é relacionada como objetivo de formação profissional, ocorrendo, de forma assistemática, como um subproduto desejável do processo educativo, por vezes referido como “currículo oculto”.

O KSA (*Knowledge, Skill, Ability*) framework [20] ou CHA (Conhecimento, Habilidade, Aptidão) detalha o conceito de competências humanas em termos de um conjunto de requisitos de CHA, expressas pelo desempenho profissional dentro de determinado contexto organizacional, que agregam valor a pessoas e organizações [2].

Durante o estudo realizado, identificamos, em artigos da literatura especializada de RH, um conjunto de características envolvidas no trabalho em grupo. Algumas dessas características estão diretamente relacionadas ao conjunto de competências de RHs que favorecem o bom desempenho na dinâmica do trabalho em grupo. Outras são provenientes da interação entre as competências individuais presente na dinâmica do trabalho em grupo. O objetivo deste trabalho foi possibilitar a representação destas características através de uma linguagem de modelagem organizacional, visando auxiliar a análise, baseada em competências, do alinhamento de grupos.

A linguagem GPI-HR¹ (*Goal Process Indicators – Human Resources*) [13] já possui um conjunto de conceitos que permitem o mapeamento de competências de RHs e a ligação com tarefas, processos e objetivos, visando apoiar a análise do alinhamento de RH. Essa linguagem é estendida neste trabalho, através da inclusão das características de trabalho em grupo (mencionadas anteriormente) com o objetivo de promover a análise do alinhamento de grupos e, portanto, ampliar a capacidade de análise de alinhamento de recursos humanos.

A linguagem GPI-HR expressa o alinhamento de RH através de marcadores, que funcionam como indicadores qualitativos simplificados para auxiliar na identificação dos potenciais impactos dos (des)alinhamentos. As marcações são propagadas no modelo, partindo do mapa de competências de cada RH, e são estabelecidas através do resultado de indicadores de RH ou avaliação por especialistas.

¹ Ferramenta disponível em gpi.uniriotec.br.

Os métodos originais de propagação da linguagem GPI-HR são simplificados (regras de melhor e pior caso [13]) e não consideram a possibilidade de diferentes graus de contribuição das competências individuais existentes nos trabalhos em grupo.

Neste trabalho, expandimos a linguagem GPI-HR para incluir novos elementos que auxiliem na modelagem e análise do alinhamento de grupo de RH. Também propomos um algoritmo de propagação dos marcadores de alinhamento de RH, através do uso de cálculos ponderados, o que permite considerar diferentes graus e representar mais fidedignamente a composição das contribuições individuais de trabalhos em grupo.

Este artigo está dividido da seguinte forma: na Seção 2 é definido o conceito de trabalho em grupo, suas características e competências de RH relacionadas. A Seção 3 apresenta a linguagem GPI-HR, a abordagem proposta para modelagem de competências relacionadas a trabalho em grupo e o algoritmo de propagação de marcadores de alinhamento. Por fim, na Seção 4, são apresentadas as conclusões, juntamente com uma breve comparação com trabalhos relacionados e trabalhos futuros.

2 Competências de recursos humanos para trabalhos em grupo

O trabalho em grupo é caracterizado pelo esforço conjunto visando um ou mais objetivos que são de responsabilidade de todos. A teoria envolvida no conceito de competências define que é possível alcançar competências de valor mais agregado a partir da composição de competências diferentes. Por exemplo, uma competência organizacional é constituída a partir da combinação de recursos e de múltiplas competências individuais, de tal forma que o resultado total é maior do que a soma das competências individuais [1].

A definição das competências organizacionais pode ser direcionada a partir da análise da visão, missão, objetivos estratégicos e valores da organização. As competências individuais e suas configurações em grupos de trabalho requeridas podem ser mapeadas a partir das competências organizacionais [7]. No entanto, o inverso também é verdadeiro, quando as competências organizacionais são projetadas a partir das competências humanas existentes. Essa correlação pode ser utilizada com um viés estratégico para melhor aproveitamento da força de trabalho de uma organização [3]. As competências individuais/grupo estão presentes em um nível inferior (ou mais operacional), relacionadas com o perfil de conhecimento, habilidades e aptidões que são demandadas para se realizar as atividades organizacionais, funcionando como arcabouço estratégico das competências essenciais da organização [3].

Entretanto, ainda que a ideia de composição de competências possa ser diretamente mapeada teoricamente, na prática, existem elementos específicos no processo de trabalho em grupo que devem ser considerados para melhor representar a interação entre as competências individuais em um grupo.

No processo de interação entre indivíduos são necessários um conjunto de características importantes para o bom desempenho do trabalho em grupo. Essas características denotam que, para se trabalhar em grupo, são necessárias competências que vão além das de natureza técnica, mas que são de natureza social.

Diversos trabalhos apontam características humanas como requisitos para o trabalho em grupo (ex. [4],[8],[9],[11],[14],[19]) e demonstram que a presença/ausência destas características influenciam no processo de trabalho em grupo. Ao longo do estudo

destes trabalhos, encontramos referências recorrentes a um conjunto de características, que acreditamos serem necessárias para avaliar o alinhamento de um RH, especificamente nos casos de trabalho em grupo. É importante ressaltar que o perfil formado pelas características não representa um conjunto definitivo. É necessário realizar um trabalho de investigação mais amplo e sistemático, como uma revisão bibliográfica, para definir um conjunto apurado de características. Também observamos que o perfil formado por estas características pode se alterar para lidar com diferentes questões comportamentais, seja pela cultura organizacional ou pela cultura local, demandando diferentes atributos dos indivíduos que compõem o grupo. A seguir descrevemos, em linhas gerais, as características encontradas.

A **Comunicabilidade** consiste na capacidade dos colaboradores de interagir de maneira positiva e eficaz [19]. O **Relacionamento** é a facilidade de criar, manter e melhorar a qualidade das relações interpessoais [4]. A **Colaboração** representa a capacidade de estabelecer redes de transmissão de conhecimentos, além do aperfeiçoamento de ideias a partir da contribuição de outros colaboradores [8]. A **Flexibilidade** representa capacidade de adaptação do comportamento à cada situação, a fim de retornos específicos [8]. O **Respeito** é representado como a capacidade de adotar um comportamento adequado à organização, além da valorização da diversidade de opiniões entre as pessoas [18]. A **Empatia** é a capacidade de se mostrar sensível diante das necessidades e sentimentos, além de valorizar pessoas [4]. A **Ética** é o respeito à diversidade e o atendimento de normas e diretrizes regulamentares [14]. A **Responsabilidade** é a forma com que o colaborador se posiciona fielmente na realização de atividades [9]. A **Compreensão** é a capacidade de benevolência quando outras pessoas cometem erros [8].

Outros fatores relevantes a se registrar na representação do trabalho em grupo são as características intrínsecas ao processo de interação e colaboração. Segundo [19], no trabalho em grupo, estão presentes as diferenças técnicas dos trabalhos especializados e a desigualdade de valor atribuído a esses trabalhos. Por exemplo, a responsabilidade de líder de equipe, ou ainda, determinadas competências que são chaves em processos de trabalho específicos, demonstram a necessidade de se diferenciar o *peso das contribuições*. [19] também apresenta duas modalidades de trabalho em grupo. A primeira é definida como “agrupamento”, caracterizada pela união das ações em um agrupamento dos colaboradores, mas sem que haja integração entre eles; a segunda é a “integração”, definida pela articulação das ações e a interação dos colaboradores para a realização de atividades. O trabalho síncrono pode ser caracterizado por grupos que atuam em um mesmo turno, enquanto o trabalho assíncrono, em turnos diferentes.

O *perfil de competência de grupo*, a diferenciação entre competências e indivíduos por *pesos de contribuição e turnos* são os requisitos para a extensão da linguagem GPI-HR, visando auxiliar na avaliação do alinhamento de RH em grupos de trabalho.

3 Modelando requisitos de recursos humanos para trabalhos em grupo

3.1 A linguagem GPI-HR

A linguagem GPI-HR [13] é uma extensão da linguagem intencional GPI [17] que foi desenvolvida para ampliar a possibilidade de análise de alinhamento organizacional

através da ampliação dos rastros entre as camadas de processo e de objetivos, e da inclusão de conceitos específicos dos domínios multidisciplinares que compõem uma organização. A linguagem GPI fundamenta-se em conceitos das linguagens i* [21], BPMN [16] e KPI (*Key Performance Indicator*) [10]. O GPI-HR integra conceitos específicos do domínio de RH para permitir a avaliação do potencial da estrutura de RH em satisfazer aos requisitos da organização. Para isso, são modelados os requisitos de RHs, os quais são expressos como competências. Por sua vez, as competências são descritas pelo Perfil de Competências composto por um conjunto de Conhecimentos, Habilidades e Aptidões (CHA).

Para que um indivíduo seja capaz de atingir uma competência, ele deve possuir os requisitos CHA e alcançar determinado grau de qualidade esperado na prática das ações que implementam a competência.

A avaliação do alinhamento de RH se baseia na modelagem de competências necessárias para que determinado ator organizacional possa lidar com suas responsabilidades. O mapa destas competências forma um perfil para o determinado papel organizacional, nomeado como Perfil Requerido. O Perfil Requerido, quando instanciado para um indivíduo, gera as medições que avaliam o seu alinhamento aos requisitos organizacionais, e é chamado de Perfil Real. A partir do Perfil Real é possível observar a presença de desalinhamento. Os marcadores denotam o resultado das medições que são propagados aos demais elementos dos modelos através de seus relacionamentos.

Neste trabalho, restringiremos os exemplos apenas aos modelos de Perfil Requerido, nos quais estão presentes os elementos aqui propostos. Exemplos completos de modelos GPI-HR podem ser vistos em [18].

3.2 Modelando o Perfil Requerido para trabalho em grupo

Apresentaremos a modelagem do Perfil Requerido utilizando as características identificadas na sessão anterior que auxiliam no trabalho em grupo. O modelo resultante irá representar o Perfil Requerido para a competência “trabalho em grupo”, o qual será empregado nos exemplos deste trabalho.

O conceito de Perfil de Competência é composto pelos Perfis de Conhecimento, Habilidade e Aptidão. Os perfis são representados como um *softgoal* [12] na linguagem GPI-HR, uma vez que denota um elemento qualitativo, que pode ser medido de acordo com os quesitos de um avaliador, e seu grau é variável, se beneficiando das contribuições que recebe. A representação dos conceitos de CHA é feita por elementos gráficos específicos e representam operacionalizações aos respectivos Perfis. Podem ser relacionados através de uma relação “E”, denotando ser um elemento obrigatório; ou através de uma relação de contribuição positiva, denotando ser um elemento opcional, mas que auxilia à competência a qual descreve.

A Tabela 1 apresenta a notação para a modelagem do Perfil Requerido e Perfil Real.

Tabela 1 – Notação para modelagem do Perfil Requerido/Real

Notação	Definição
	Representa um Perfil que é instanciado para detalhar determinada competência em termos de seus requisitos de CHAs.

	Representa um conhecimento relacionado à um Perfil de Competência.
	Representa uma habilidade relacionada à um Perfil de Competência.
	Representa aptidão relacionada à um Perfil de Competência.
	Representa uma competência. É opcional a sua representação no modelo de Perfil Real/Requerido.
	Representa uma contribuição positiva. Denota um “OU”.
	Representa uma decomposição. Denota um “E”.
	Relacionamento que denota “detalhamento de requisitos” entre um Perfil de Competência e sua respectiva Competência.

A Figura 1 apresenta o Perfil Requerido instanciado para a competência trabalho em grupo. Para diferenciar os CHAs de trabalho em grupo em perfis que apresentem outros CHAs técnicos, foi adicionado um “G” do lado esquerdo dos elementos de CHAs. Essa marcação é importante para permitir a análise de alinhamento de forma separada.

Após interpretar os elementos identificados na sessão anterior no Perfil de Competência, observamos que a maioria dos requisitos para o trabalho em grupo são compostos por elementos que expressam aptidões humanas, ou seja, qualidades que são intrínsecas ao indivíduo. As aptidões diferem-se das habilidades por não possuírem natureza técnica, ou seja, não são desenvolvidas através do ensino e treino, mas dependem de um desenvolvimento pessoal que influencia a personalidade do indivíduo.

Isso torna o estudo mais complexo, entretanto, mais importante, porque a personalidade dos componentes de um grupo pode influenciar resultados importantes para a organização, e a sua análise vai além do conhecimento estritamente técnico. Por isso a introdução de requisitos de trabalho em grupo na modelagem organizacional amplia a capacidade da análise do alinhamento de RHs nos casos em que o trabalho demanda a interação e dependência entre pessoas que empregam suas competências para alcançar um objetivo comum.

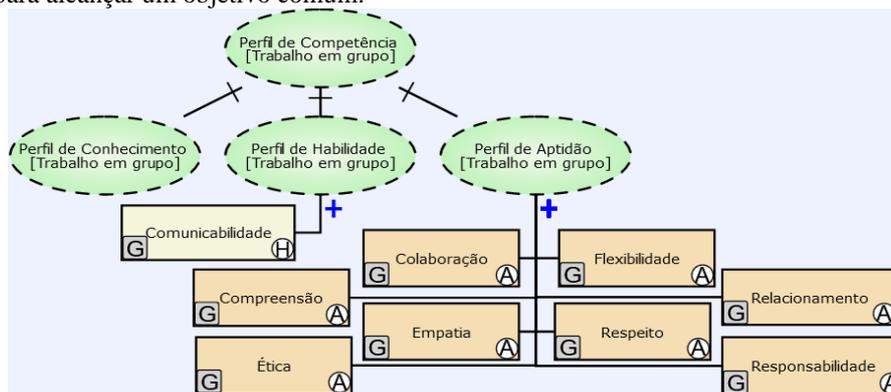


Fig. 1. Perfil de Requerido para trabalho em grupo

Classificamos o requisito de Comunicabilidade como Habilidade. Não identificamos elementos que poderiam ser classificados como Conhecimento, nem definimos

elementos como obrigatórios (através do relacionamento de “E”). A classificação de elementos em CHAs ocorre por interpretação. Entretanto, independentemente de sua classificação, o elemento se mantém como requisito de competência no modelo.

Ao modelar competências e CHAs é importante notar que existem entre eles uma relação de abstração. Uma competência pode ser definida em termos de CHA, entretanto, na modelagem de competências de alto nível de abstração, é possível que competências de mais baixo nível apareçam na lista de CHA. Isso não é um impeditivo de, em um estudo mais aprofundado deste requisito, não seja possível identificar um perfil de CHAs que irá permitir analisá-lo como uma competência.

3.3 Exemplo de aplicação

Utilizamos como exemplo de uso dos modelos parte de um caso real mapeado em [18] que foi simplificado neste artigo. O caso apresenta um processo de tratamento da Síndrome da Angústia Respiratória Aguda (SARA), atualmente relevante no cenário mundial². O processo de tratamento da SARA depende de profissionais de diferentes áreas (equipe multidisciplinar) que atuam em conjunto com objetivos compartilhados.

A equipe multidisciplinar é composta de um médico, um fisioterapeuta e um enfermeiro. Identificamos que existem diferentes tipos de interação no trabalho em grupo ao analisar as formas de atuação dos profissionais neste processo.

Primeiramente observamos que em um processo tradicional, composto por diferentes atores, há o trabalho em grupo, o qual pode ser realizado assincronamente, seguindo um fluxo temporal de trabalho, ainda que os atores atuem em paralelo. Neste trabalho, há uma dependência entre os atores que agregam valor ao processo, ao seu turno, e, assim, constroem os seus produtos gradativamente.

Os processos nos quais existem o trabalho simultâneo são afetados mais intensamente pela competência de trabalho em grupo, pois demandam a interação intensiva dos participantes, que se reúnem para realizar suas tarefas. O resultado é proveniente da qualidade da colaboração adequada entre eles.

O trabalho simultâneo é explorado no exemplo apresentado neste artigo. Para demonstrar a abordagem, foi selecionada uma tarefa no processo de Tratamento de SARA que se baseia no monitoramento simultâneo em um grupo formado pelas especialidades de medicina, fisioterapia e enfermagem. Cada especialidade atua no monitoramento observando parâmetros fisiológicos e atuando dentro de suas especialidades. Entretanto, o monitoramento deve ser feito com decisões alinhadas para que as ações tenham mais chances de serem efetivas. Para isso, o grupo mantém uma rotina de acompanhamento simultâneo, dividindo o tempo nas observações relevantes já que uma UTI é composta por diversos pacientes e há a probabilidade de ocorrências diversas que irão demandar respostas rápidas, ou em certos casos, muito bem planejadas. Por isso o grupo deve estar alinhado, não somente em suas competências técnicas, as quais são esperadas, mas também no trabalho em grupo. Conflitos diversos de relacionamento em grupos e dispersões são exemplos do que não pode ocorrer em um ambiente de UTI. O grupo deve estar apto a completar com o desempenho satisfatório a competência de “Monitoramento de evolução do tratamento de SARA”.

² Devido à pandemia do Vírus Covid-19

O Mapeamento de Perfis Reais

Os Perfis Reais de Alinhamento de RH utilizados neste exemplo são provenientes do trabalho original [18], e se baseiam em pessoas reais, as quais são identificadas pelos nomes definidos de forma fictícia. As medições dos CHAs foram definidas a partir das descrições realizadas por um papel de liderança da equipe da UTI, o qual é a fonte de informações do caso utilizado no exemplo. Nas medições, o responsável pode aplicar métodos distintos para medir os RHs, por exemplo, através de medições quantitativas ou de avaliações subjetivas. Os métodos de avaliações de RH não fazem parte do escopo deste trabalho. Apenas os resultados da avaliação são representados nos modelos através das marcas.

Neste exemplo, adicionamos além dos CHAs técnicos provenientes de [18] os elementos presentes no Perfil de Requerido para trabalho em grupo (Figura 1), visando complementar a análise do alinhamento de RH com informações específicas para o trabalho em grupo. As avaliações destes componentes de CHA adicionais foram definidas pelos autores deste trabalho com a ajuda de uma breve descrição do perfil de cada indivíduo, fornecida pela mesma fonte de informação de [18]. Essa descrição é apresentada mais à frente.

As avaliações presentes nos Perfis Reais são descritas no modelo através de marcações para facilitar a identificação visual de um indicador. Os marcadores da linguagem GPI-HR se baseiam em cores (●●●●●) como a do semáforo, complementado pela cor azul, devido a sua semântica bastante conhecida, facilitando o entendimento do modelo. Neste trabalho definimos um novo tipo marcador (●) contendo as mesmas semânticas de cor (Tabela 3), para expressar especificamente as avaliações de alinhamento que são provenientes das medidas das características relacionadas com o trabalho em grupo, demarcados pela letra “G” (Figura 1).

Tabela 3. Marcas de indicadores qualitativos do GPI-HR

Marcador	Marcador Colaborativo	Possíveis Semânticas
		Acima do esperado, o melhor caso, contribuição superior, alinhamento superior.
		Satisfatório, esperado, contribuição positiva, alinhado.
		Abaixo do esperado, atenção, risco, alguma contribuição negativa, pequeno desalinhamento, chance de desempenho insatisfatório.
		Insuficiente, inexistente, alta contribuição negativa, alto nível de desalinhamento, desempenho insatisfatório.

Os RHs que foram mapeados para os papéis de Médico, Fisioterapeuta e Enfermeiro são, respectivamente, Dra. Patrícia, Dra. Fernanda e Enf. Enzo. Não apresentamos especificamente os Perfis Requeridos destes papéis porque a diferença do Perfil Real é apenas a presença das marcações. De forma resumida, a seguir apresentamos a descrição de cada indivíduo para ajudar no entendimento das marcações definidas nos elementos CHA dos Perfis de Competência. As descrições são seguidas pelas respectivas Figura 2, Figura 3 e Figura 4, que apresentam os Perfis Reais.

“O Enfermeiro Enzo é uma pessoa boa de se relacionar, está sempre disponível no trabalho e realiza muito bem as suas funções. Entretanto, às vezes excede em brincadeiras ofendendo aqueles que são mais próximos.”

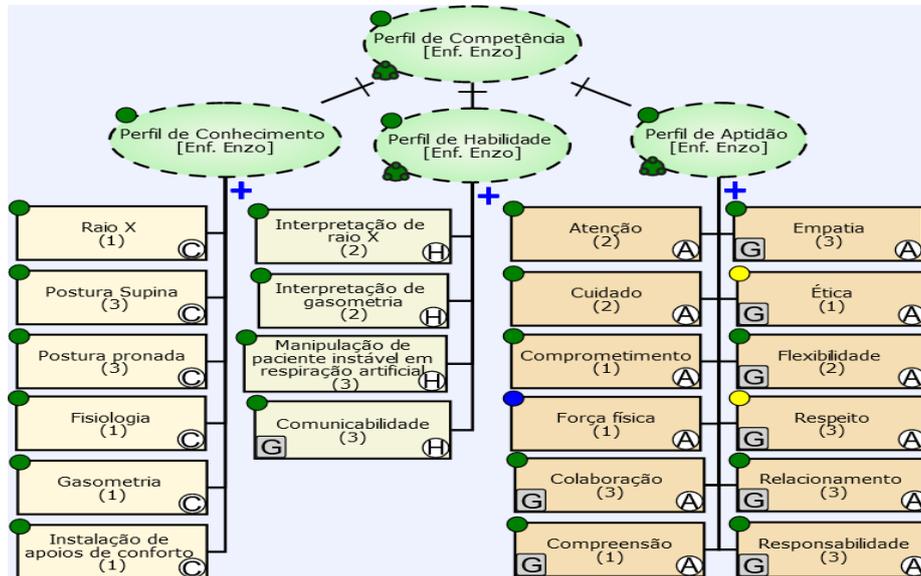


Fig. 2. Perfil Real do Enfermeiro “Enzo”

“A Médica Patrícia é uma excelente profissional tecnicamente, entretanto, muitas vezes é ríspida e não costuma ouvir a opinião dos outros profissionais, tomando decisões à revelia do grupo, muitas vezes, causando problemas aos pacientes”.

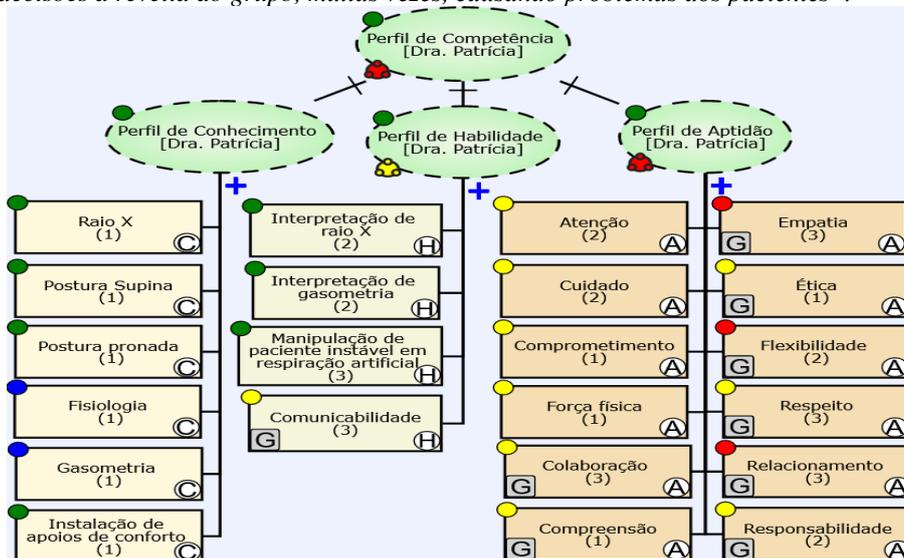


Fig. 3. Perfil Real da Médica “Patrícia”

“A Fisioterapeuta Fernanda é competente em seu trabalho, dificilmente deixa algo para fazer, exceto quando envolve pacientes pesados. É uma excelente pessoa para se relacionar, exceto quando é contrariada.”

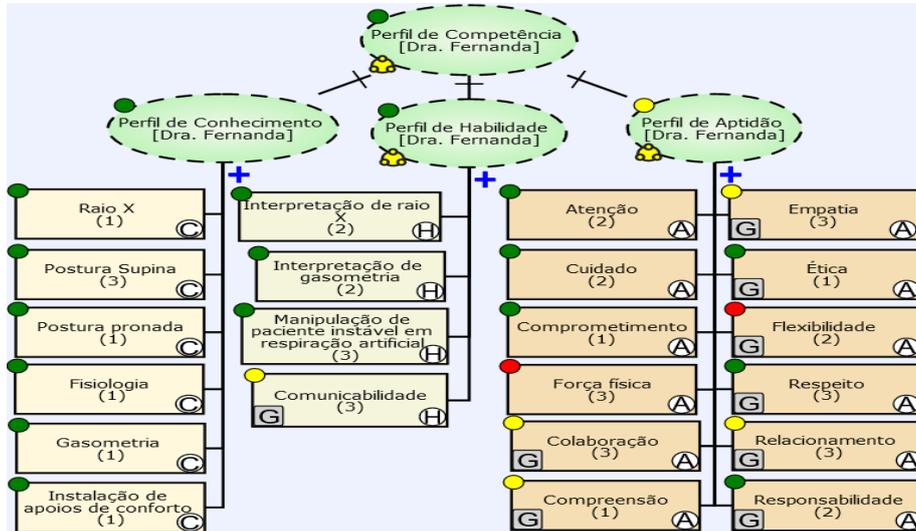


Fig. 4. Perfil Real da Fisioterapeuta “Fernanda”

As marcações presentes nos requisitos CHA se propagam para os níveis superiores, até alcançar tarefas, processos e objetivos [18] (esses modelos não são mostrados aqui por questões de escopo do trabalho e espaço). A propagação cria um rastro de impacto (positivo ou negativo) proveniente do alinhamento/desalinhamento de determinado RH aos requisitos CHA presentes nos Perfis de Competência. Entretanto, ao propagar-se entre as relações dos modelos, há interações entre os elementos, especialmente, no processo de trabalho em grupo. Para representar de forma mais adequada os impactos entre os elementos foi definido um método de propagação baseado em cálculos ponderados, que será apresentado a seguir.

3.4 Ponderação de marcadores de alinhamento

Em [13], as contribuições individuais são propagadas para os níveis superiores do modelo organizacional através de marcadores visuais, para definir um rastro de (des) alinhamento de RH através do modelo, explicitando impactos provenientes nas competências humanas até os objetivos de níveis estratégicos. A estratégia de propagação proposta é a do *pior caso*, ou sejam, propaga sempre a pior avaliação quando há diferentes marcações, proveniente de diferentes fontes, chegando em um mesmo objeto. O objetivo dessa estratégia é *explicitar marcações de desalinhamento*.

Este tipo de propagação não reflete de forma adequada as interações em grupos de trabalho, uma vez que, no processo de trabalho os colaboradores podem diferentes graus de contribuição. Outra diferença é a formação de um grupo no qual um indivíduo com maior experiência pode mitigar a ausência de competências de outros componentes do grupo. Em muitos casos, a estratégia do pior caso pode não refletir a real situação por considerar que as competências possuem o mesmo peso na contribuição.

Para abordar estas questões, propomos um método de propagação por média ponderada, permitindo a atribuição de pesos que possibilitam diferenciar as contribuições de cada componente.

Para uniformizar a utilização do modelo, estabelecemos valores padrão para os pesos, evitando, assim, o uso de pesos negativos ou muito altos, o que causaria uma distorção nos resultados obtidos. O padrão estabelecido utiliza pesos de um a três, onde a competência com peso um é menos importante e a competência com peso três é a mais importante.

Além de estabelecer o padrão para pesos, também foi necessário definir valores numéricos para cada marcador definido pelo GPI-HR (Tabela 3). Atribuímos valores considerando que os marcadores representam patamares equidistantes (Tabela 4), ou seja, a distância do azul para o verde é a mesma que a do verde para o amarelo e assim sucessivamente.

Tabela 4. Valores correspondentes aos marcadores (avaliações de RH)

Marcador	Azul	Verde	Amarelo	Vermelho
Valor	1	0,5	-0,5	-1

Uma vez realizado o cálculo da média ponderada, utilizando os pesos e os valores dos marcadores, é necessário converter o valor resultante para o marcador equivalente. Para realizar esta conversão, calculamos os valores limites inferiores (VLIs) de cada marcador, utilizando combinações, como mostra a Tabela 5.

Tabela 5. Combinações de marcadores para definições dos limites

VLI azul				=	
VLI verde				=	
VLI amarelo				=	

Para determinar o VLI do marcador azul, estipulamos que seriam necessários, no mínimo, a combinação de dois azuis com um verde (Tabela 5), assumindo que todos possuem o mesmo peso 1(um). Considerando os valores atribuídos aos marcadores na Tabela 4, obtivemos o valor de 0,83 para VLI do marcador azul, como demonstra a expressão abaixo.

$$VLI = \frac{1+1+0,5}{3} \cong 0,83$$

Utilizando o mesmo raciocínio para determinar os VLIs dos demais marcadores, chegamos aos intervalos que delimitam cada marcador, que estão apresentados na Tabela 6.

Tabela 6. Limites da Média Ponderada (MP) para definição dos marcadores

Marcador	Azul	Verde	Amarelo	Vermelho
Limites	MP > "0.83"	"0.16" < MP <= "0.83"	"-0.66" < MP <= "0.16"	"-0.66" >= MP

Para exemplificar o cálculo utilizando a média ponderada utilizaremos o Perfil de Aptidão da Dra. Fernanda (Figura 4) para demonstrar a interação entre componentes do tipo CHA. Neste caso, utilizaremos os requisitos de trabalho em grupo (que são identificados pela letra "G" no canto inferior esquerdo) e seus respectivos pesos, como é apresentado na expressão abaixo.

$$MPRTG = Colaboração (3) + Compreensão (1) + Empatia (3) + Ética (1) + Flexibilidade (2) + Respeito (3) + Relacionamento (3) + Responsabilidade (2)$$

Convertendo os marcadores para os valores estabelecidos na Tabela 4, obtemos a expressão abaixo.

$$MPRTG = 3 * (-0,5) + 1 * (-0,5) + 3 * (-0,5) + 1 * (0,5) + 2 * (-1) + 3 * (0,5) + 3 * (-0,5) + 2 * (0,5) = -0,22$$

Um MPRTG igual a -0.22 significa que a combinação dos marcadores analisados resulta no marcador amarelo (Tabela 6).

As mesmas regras de propagação são aplicadas a outros elementos que interagem em outros níveis de abstração no modelo. Os Perfis de CHA por exemplo se fundem em uma resultante que é o Perfil de Competência. É possível definir pesos para os perfis CHA na propagação. Em nosso exemplo, os Perfis CHA foram mantidos com peso 1. Por exemplo, na Figura 4, a ponderação entre as marcações de avaliação técnica nos perfis da Dra. Fernanda resultarem em verde para o Perfil de Conhecimento e Habilidade, enquanto para o Perfil de Aptidão foi amarelo. Após o cálculo da ponderação com peso 1 entre os perfis o resultado foi uma marcação verde final ao Perfil de Competência.

Esses resultados finais do Perfil de Competência se relacionam às competências as quais os perfis descrevem seus requisitos, propagando as marcações. Especificamente no nosso exemplo, as competências das três especialidades (Enfermagem, Fisioterapia e Medicina) se fundem para gerar a competência de valor mais agregado “Acompanhamento multidisciplinar no tratamento de SARA”. Neste exemplo, definimos pesos iguais às competências de cada componente do grupo multidisciplinar. Também consideramos o trabalho síncrono, ou seja, todos estão atuando presencialmente, no mesmo *turno*. No caso do trabalho assíncrono, haveria diferentes configurações de grupo formados a cada turno, podendo implicar na variação de desempenho da equipe ao longo do tempo, demandando análises mais apuradas. Após a ponderação das marcações, o resultado da avaliação do alinhamento de RH é apresentado na competência (Figura 5).



Fig. 5. Interação de marcações entre competências

Analizando os resultados

O resultado dos marcadores de alinhamento apresentado na Figura 5 demonstram que a equipe é composta por profissionais com desempenho técnico satisfatório. Retornando aos perfis individuais dos profissionais observa-se a presença de CHAs com marcações insatisfatórias (amarelo e vermelho), entretanto, o cálculo ponderado permitiu diluir entre os membros da equipe os desalinhamentos pontuais, especialmente pela presença dos pesos nos elementos CHAs, pontuando-os de forma mais precisa quanto à sua contribuição dentro do Perfil de Competência. No entanto, ao analisar o alinhamento pela perspectiva dos marcadores de colaboração, provenientes do CHAs do perfil de “Trabalho em Grupo” observa-se que os desalinhamentos provenientes da

Dra. Patrícia e da Dra. Fernanda impactaram no marcador final da competência do Acompanhamento Multidisciplinar. O marcador amarelo traz o significado de que há desalinhamento nos requisitos de trabalho em grupo e que isso “poderá” gerar impacto negativo ao sucesso da competência por problemas de interação social, e não técnico.

Esse indicativo auxilia ao departamento de RH ao indicar a natureza do problema, em especial, elementos de CHA que ajudam a descrever o perfil do indivíduo em desalinhamentos de caráter social. A diferenciação quanto a natureza do problema é importante uma vez que o tratamento destes desalinhamentos difere substancialmente em comparação ao tratamento de desvios técnicos.

Independente do caráter do desalinhamento, seu impacto sempre irá propagar aos outros elementos organizacionais, os quais devem ser tratados. Ações corretivas podem ser aplicadas pela organização para buscar mitigar o problema.

4 Conclusão

Neste trabalho, propomos uma extensão à linguagem GPI-HR para possibilitar a representação de competências relacionadas ao trabalho em grupo. Foi empregado o uso da média ponderada para registrar de forma mais aderente à realidade do trabalho em grupo as contribuições individuais e resultantes.

Durante o estudo da literatura da área de RH, encontramos diversas características, que estão relacionadas às competências de RHs, importantes para um bom desempenho de trabalho em grupo. Essas características formam um catálogo incipiente de competências para trabalho em grupo, que pode ser reutilizado e deve ser expandindo em trabalhos futuros. Percebemos que a análise das competências do indivíduo incentivou a avaliação de aspectos pessoais com maior profundidade, transparecendo o perfil social do profissional e seus impactos na realização de suas tarefas. Esse resultado auxiliou a identificar o desalinhamento de RH com maior nível de detalhes, o que também contribuiu para tornar mais evidentes potenciais impactos e suas causas.

O algoritmo de propagação baseado em média ponderada permitiu um raciocínio mais preciso sobre a contribuição de cada indivíduo para o grupo. Ao atribuir um peso maior a uma competência podemos dar ênfase a determinada característica e, assim, definir de forma mais precisa a sua contribuição.

Outras propostas abordam os conceitos de competências e RH, entretanto, não identificamos uma abordagem que atue no contexto da modelagem de competências visando grupos de RH. A linguagem i*Capability [6] reaproveita os conceitos da linguagem i* e seu potencial para mapear as relações de dependência e raciocínio considerando a capacidade (conceito similar à competência [13]) como um ator. Com isso, captura o seu processo de raciocínio de implementação de seus elementos intencionais. Entretanto, a modelagem não explora os requisitos de RH para suportar as capacidades. [15] propõem o *framework* 3g, que aborda a capacidade das partes interessadas em compreenderem a tarefa que executam e de relacionarem a tarefa aos objetivos estratégicos da empresa (alinhamento). Porém, a abordagem não explora o trabalho em grupo. Os autores apresentam conceitos formas de modelagem importantes para a modelagem de recursos humanos, mas não exploram a colaboração entre esses indivíduos para uma mesma atividade.

Uma das limitações do presente trabalho está relacionada ao uso de um intervalo de valores para representar os marcadores de qualitativos. Resultados próximos aos limites

inferior e superior de um marcador podem apresentar diferenças significativas, mas sendo representados pelo mesmo marcador. No futuro poderemos ampliar as opções de marcadores para melhor representar o (des)alinhamento de RH. Também pretendemos observar o impacto em mudanças de configurações de equipes ocorridas por trabalhos assíncronos e mudanças de turno. Essas variáveis irão impactar na colaboração de competências por mudanças contínuas na equipe. Cremos que o monitoramento de indicadores provenientes dessas mudanças irá auxiliar a identificar desalinhamentos e melhores formações de grupo.

Referências

1. Fleury, M.T.L.; Fleury, A. Construindo o conceito de competência. *Revista de administração contemporânea*, v. 5, n. SPE, p. 183-196, 2001.
2. Carbone, p. P.; Brandão, H. P.; Leite, J. B. D. *Gestão por Competências e Gestão do Conhecimento*. 3ª. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2009.
3. Curtis. B.; hefley, b.; miller, s.; "People Capability Maturity Model"; Software Engineering Institute; 2009.
4. Del Prette, A., Del Prette, Z. A. P. *Psicologia das Relações Interpessoais: Vivências para o trabalho em grupo*. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2001.
5. Prahalad, Coimbatore K. The role of core competencies in the corporation. *Research-Technology Management*, v. 36, n. 6, p. 40-47, 1993.
6. Danesh, M. H.; Yu, E. Modeling enterprise capabilities with i*: reasoning on alternatives, *International Conference on Advanced Information Systems Engineering*. p. 112-123, 2014.
7. Maia, L. G.; Moraes, M. M.; Freitas, L. C. O.; "Elaboração e avaliação de modelo de gestão de pessoas orientado por competências"; *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, 2011.
8. Chatenier, Elise du, et al. "Identification of competencies for professionals in open innovation teams." *R&d Management*, 271-280, 2010.
9. Odelius, C.C., et al. *Atitudes e Habilidades Sociais para Trabalho em Equipe: Desenvolvimento de uma Escala*. RAC, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p. 181 - p. 186, 2016.
10. Fitz-Gibbon, Carol Taylor, ed. *Performance indicators*. Vol. 2. Multilingual Matters, 1990.
11. Lloyd, S., Härtel, C. Intercultural competencies for culturally diverse work teams. *Austrália: Journal of Managerial Psychology*, vol. 25, p. 845 – 875, 2010.
12. Supakkul, S.; Hill, T.; Chung, L.; Tun, T.T.; Leite, J.C.S.P.; "An NFR Pattern Approach to Dealing with NFRs"; *International Conference on Requirements Engineering*, 2010.
13. Sousa, H. P.; Leite, J. C. S. P. Toward an organizational alignment modeling language: the Human Resource competency perspective. *IEEE Conference on Business Informatics*, 2017
14. Thomas, R. V., Pender, D. A. Association for Specialists in Group Work: Best Practice Guidelines 2007 Revisions. *The Journal for Specialists in Group Work*, 111–117, 2008.
15. Singh, S. N., Woo, C., "Investigating business-IT alignment through multi-disciplinary goal concepts", *Requirements Engineering* 14.3, 177-207, 2009.
16. OMG; "Business Process Model and Notation (BPMN)"; Version 2.0, 2011.
17. Sousa, H.P.; Leite, J.C.S.P.; "Modeling Organizational Alignment"; *Conceptual Modeling, Lecture Notes in Computer Science*, 407-414, ISBN: 978-3-319-12205-2, 2014.
18. Sousa, H. P. *Analisando o Alinhamento Estratégico de Recursos Humanos Através de Modelos Organizacionais*. Tese de Doutorado, PUC-Rio, 2017.
19. Peduzzi, M. Equipe multiprofissional de saúde: conceito e tipologia. *Revista de saúde pública*, v. 35, n. 1, p. 103-109, 2001.
20. Stevens, M. J.; Champion, M. A. The Knowledge, Skill, and Ability Requirements for Teamwork: Implications for Human Resource Management. *Journal of Management*, 1994.
21. Yu, E.; "Modelling Strategic Relationships for Process Reengineering". Phd Thesis, Graduate Department of Computer Science, University of Toronto, Toronto, Canada, 1995.